

T/400

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID



UAM

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

**Departamento de Estructura Económica y
Economía del Desarrollo**

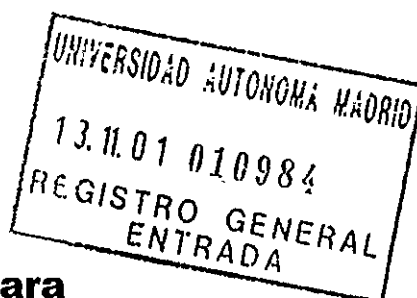
Programa de doctorado Integración y Desarrollo Económicos

TESIS DOCTORAL

**Coordinación de Política Macroeconómica en
el Mercosur**



R.º FEE. 80996 M



Doctorando: Julimar da Silva Bichara

Director: D. Ramón Tamames

~ 547493

Madrid, diciembre de 2001

Dedico esta tesis a mi padre:

Edmar Bichara José

Agradecimientos

Esta tesis es el resultado de un trabajo de investigación a lo largo del cuál he contado con el apoyo directo e indirecto de muchas personas que ahora quiero expresar mis más sinceros agradecimientos.

En primer lugar, al profesor Tamames por su dedicada y excelente dirección en todo el proceso de elaboración de esta tesis.

A mis profesores del Departamento de Estructura Económica, en especial a Santos, por todo su apoyo en estos cinco años de doctorado. Un agradecimiento especial a Miguel, por todo el esfuerzo de revisión, por sus comentarios y por su amistad.

A mis compañeros del curso de doctorado, especialmente a Ana, Angeles, Alfonso, Carlitos, Cristina, Ciro, Laura y Fede, Mario, Miguel, Silvia e Yolanda, por su amistad y su cariño. También a Santos y Raquel, Maribel, Miguel y a Oliver por el apoyo emocional en estos últimos momentos muy difíciles que he pasado. Y a mis camaradas del CCCP, en especial a Adolfo, Ajax, Alfonso, Ricardo, Oliver, Lorenzo y Valia.

También quería darle un agradecimiento especial a Cristina Chaminade y a sus padres, por lo bien que me han tratado en todos estos años en España.

A mis padres, a mi hija y a mis hermanos (Mara y Rodrigo) porque han sabido comprenderme y apoyarme.

A la AECl, por la beca de 3 años y 9 meses, sin la cual éste trabajo no hubiese sido posible (aunque sea una de las últimas tesis financiadas por esta institución) y, por extensión, a todos los españoles que con sus impuestos han financiado mi doctorado.

Índice

Capítulo 1: Introducción	1
Capítulo 2: Coordinación de políticas macroeconómicas internacionales	8
2.1. Introducción	8
2.2. Definiciones	9
2.3. Tipos de interdependencia	13
2.4. Modelos de interdependencia económica internacional	14
2.4.1. Modelo de teoría de juegos	14
2.4.2. Un modelo general	16
2.5. Tipos de coordinación	19
2.5.1. Evidencias empíricas	23
2.6. Obstáculos a la coordinación	26
2.6.1. Conflictos entre objetivos y/o instrumentos	27
2.6.2. Incertidumbre	28
2.6.3. Sostenibilidad	29
2.6.4. Soberanía nacional	30
2.7. ¿Cómo coordinar?	31
2.8. Conclusiones	33
Capítulo 3: Teoría de áreas monetarias óptimas	35
3.1. Introducción	35
3.2. Teoría tradicional de AMO	36
3.2.1. Las contribuciones de McKinnon y Kenen	39
3.2.2. Otras contribuciones	42
3.2.3. Críticas a la teoría tradicional	44
3.3. Teoría de los costes y beneficios de un AMO	46
3.3.1. Costes de un AMO	47
3.3.1.1. Pérdida de autonomía monetaria y cambiaria	47
3.3.1.2. Restricciones a la política fiscal	48
3.3.1.3. Preferencias distintas cuanto al nivel de inflación y paro	48
3.3.1.4. Diferencias institucionales en el mercado de trabajo	49
3.3.1.5. Sistemas fiscales diferentes	50
3.3.1.6. Ampliación de los desequilibrios regionales	51
3.3.2. Beneficios de un AMO	51
3.3.2.1. Reducción de costes de transacción	52
3.3.2.2. Reducción de la incertidumbre cambiaria	52
3.3.2.3. Ahorro de reservas internacionales	53
3.3.2.4. Mayor estabilidad macroeconómica	53
3.3.2.5. Mayor poder de negociación	54
3.4. Una interpretación gráfica de la teoría de costes y beneficios	55
3.5. Conclusiones	57
Capítulo 4: Régimen cambiario e integración económica	58
4.1. Introducción	58
4.2. Fluctuación cambiaria y acciones proteccionistas	59
4.3. Fluctuación cambiaria y riesgo	63
4.4. Evidencias empíricas	68
4.5. Fluctuación cambiaria e integración	73

4.5.1. Nivel de interdependencia económica	73
4.5.2. Naturaleza de los disturbios	75
4.6. Conclusiones	76
Capítulo 5: El Mercosur: Formación y aspectos institucionales	78
5.1. Introducción	78
5.2. La formación del Mercosur	78
5.3. Estructura institucional del Mercosur	86
5.4. La cuestión de la Coordinación de Políticas Macroeconómicas en el Mercosur	89
Capítulo 6. Evolución y determinantes del comercio intra Mercosur	96
6.1. Introducción	96
6.2. Características del comercio Intra Mercosur	96
6.2.1. Distribución sectorial del comercio	101
6.2.2. Evolución del comercio bilateral entre Argentina y Brasil	103
6.3. Política cambiaria en el Mercosur	112
6.4. Determinantes del comercio intra Mercosur	116
6.5. Conclusiones	120
Anexos 6	124
6.1. Mercosur: Exportaciones bilaterales, 1990.1-1999.4	122
6.2. Mercosur: Intensidad de comercio intra bloque, 1990.1-1999.4	123
6.3. PIB de los países del Mercosur (1990=100), 1990.1-1999.4	124
6.4. Mercosur: tipo de cambio real bilateral, 1990.1-1999.4	125
6.5. Mercosur: volatilidad del tipo de cambio real bilateral, 1990.1-1999.4	126
6.6. Resultados de las estimaciones de la relación entre comercio y tipo de cambio	127
Capítulo 7. Interdependencia y simetría	133
7.1. Introducción	133
7.2. Interdependencia económica en el Mercosur	134
7.2.1. Correlación entre PIB	134
7.2.2. Correlación entre ciclos	137
7.2.3. Interdependencia económica	139
7.3. Simetría entre Argentina y Brasil	141
7.3.1. Definición y especificación de los modelos VAR y VEC	142
7.3.2. El modelo	145
7.3.3. Resultados	147
7.3.3.1. Estimación para Argentina	148
7.3.3.2. Estimación para Brasil	151
7.3.4. Comparación entre Argentina y Brasil	154
7.4. Conclusiones	157
Anexos 7	159
7.1. Variables utilizadas en los modelos	159
7.2. Test de Causalidad de Granger	161
7.3. Test de Raíces Unitarias	163
7.4. Estimación del modelo VAR/VEC para Argentina	166
7.5. Estimación del modelo VAR/VEC para Brasil	171

Capítulo 8: Conclusiones y recomendaciones	176
Bibliografía	189

Indice de Cuadros

2.1. Coordinación de políticas en la Teoría de juegos	15
2.2. Tipos de Coordinación Económica Internacional	20
2.3. Principales evidencias empíricas	26
4.1. Resumen de las principales evidencias empíricas sobre la relación fluctuación cambiaria y nivel de comercio internacional	72
6.1. Mercosur: Evolución del comercio, 1990-2000	97
6.2. Mercosur: Evolución de las Exportaciones e Importaciones, 1990- 2000	99
6.3. Nivel de comercio intra bloque, 1999/2000	100
6.4. Exportaciones intra Mercosur, 1990-1999 (millones de dólares)	116
6.5. Resultados para mercosur (1991.1-1999.4)	119
7.1. Coeficiente de correlación de los PIB de Argentina y Brasil	136
7.2. Coeficiente de correlación de los ciclos de Argentina y Brasil	138
7.3. Test de causalidad de Granger para el PIB de Argentina y Brasil	140
7.4. Test de raíces unitarias	147
7.5. Determinación de la longitud del modelo para Argentina	148
7.6. Respuestas porcentual del PIB de Argentina a los diversos shocks	150
7.7. Decomposición de la Varianza del PIB de Argentina	151
7.8. Determinación de la longitud del modelo para Brasil	152
7.9. Respuestas porcentual del PIB de Brasil a los diversos shocks	153
7.10. Decomposición de la Varianza del PIB de Brasil	154
7.11. Argentina: Resumen del análisis de impulso-respuesta	156
7.12. Brasil: Resumen del análisis de impulso-respuesta	156
7.13. Resumen del análisis de decomposición de la varianza	157
8.1. Desempeño macroeconómico de Argentina y Brasil, 1991-1999.	181

Indice de Figuras

3.1. Efectos de un shock de demanda	37
3.2. Costes y beneficios de la unión monetaria	56
5.1. Estructura Institucional del Mercosur	88
6.1. Distribución sectorial de las exportaciones intra Mercosur	101
6.2. Argentina y Brasil: Evolución del índice de inflación y del PIB (1995=100), 1990.1-1999.4.	104
6.3. Tipo de cambio real y saldo comercial de Argentina con Brasil, 1990.1-1999.4.	105
6.4. Evolución del tipo de cambio real de los países del Mercosur	113
6.5. Mercosur: evolución de la volatilidad del Tipo de Cambio real bilateral, 1990.1-1999.4.	115
7.1. Tasa de variación interanual del PIB de Argentina y Brasil, 1981.1-1999.4.	135
7.2. Evolución del ciclo del PIB de Argentina y Brasil, 1980.1-1999.4	138
7.3. Argentina: análisis de impulso respuesta	149
7.4. Brasil: análisis de impulso respuesta	153

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

La Coordinación de Políticas Macroeconómicas Internacionales tiene lugar cuando dos o más países, al tomar sus decisiones de política económica, consideran tanto sus objetivos económicos internos como los objetivos de otro país (Cooper 1985), conscientes de que sus decisiones individuales afectarán y serán afectadas por los resultados que puedan causar en otro país. Es decir, hay elementos a través de los cuales se transmiten los impulsos económicos internacionalmente, lo que acaba afectando la trayectoria de evolución de las variables macroeconómicas de los distintos países. Una de las principales fuentes de transmisión internacional de las económicas es el comercio internacional. Cuanto mayor es el nivel de comercio internacional entre dos o más países, mayor es la probabilidad de que las economías sean interdependientes y de que se influyan mutuamente. Es, por tanto, un fenómeno que puede surgir en procesos de integración comercial exitosos. De esa forma, cuando dos o más economías son interdependientes, lo más racional, desde el punto de vista económico, es coordinar políticas macroeconómicas internacionalmente, pues sólo así las medidas de política económica serán eficientes (Currie *et al*, 1989).

Conscientes de esta problemática, los países miembros del Mercosur han tratado la cuestión de la Coordinación de Políticas Macroeconómicas (CPM) desde las primeras negociaciones y los acuerdos comerciales firmados entre Argentina y Brasil. De hecho el Tratado de Asunción¹, que da origen al Mercosur, otorga a la CPM la misma importancia que a la libre circulación de mercancías y factores de producción y que al establecimiento de un arancel exterior común.

¹ El Tratado de Asunción, que da origen al Mercosur, fue firmado el 26 de marzo de 1991 y tenía como principal objetivo constituir el 31 de diciembre de 1994 un Mercado Común entre Argentina y Brasil y, un año después, entre éstos y Paraguay y Uruguay.

Sin embargo, estas intenciones formales, presentes en otros muchos documentos oficiales de discusión y análisis, nunca se llegaron a realizar. Las diversas turbulencias macroeconómicas que afectaron a la región, sobre todo, en la segunda mitad de los años 90 (México 1995, Asia 1997, Rusia 1998 y Brasil 1999) y la diferencia de sistemas monetarios de los países miembros ayudan a explicar el fracaso de todas las tentativas.

Recientemente, debido a la crisis cambiaria brasileña de 1999 y a la agudización de la recesión económica en Argentina, la cuestión de la coordinación ha pasado a ser tratada con más atención. En el seno del propio Mercosur, en febrero de 1999, los presidentes de los Estados partes lanzaron un *comunicado extraordinario* donde se apuntaba la decisión de avanzar en los temas relacionados con la CPM. En este sentido, se crearon grupos de trabajo para analizar la cuestión y proponer medidas.

Por otro lado, a nivel académico, esta discusión es más antigua. Ya en 1995, Abreu y Bevilaqua recomendaban una coordinación cambiaria como forma de evitar desequilibrios cambiarios y conflictos comerciales, y de promover la integración comercial en el futuro. Esta opinión coincide con la de Bevilaqua (1997), de Prada (1997) y Lavagna (1997) que proponen la creación de un régimen cambiario común de bandas de fluctuación.

Tamames (1998), fue uno de los primeros en considerar, aparte de la coordinación cambiaria, la posibilidad de avanzar hacia una unión monetaria, sin olvidar otros aspectos importantes:

“La integración ha llegado ya al nivel que se hace necesaria una coordinación de las políticas, empezando por un código de competencia unificado y una normativa antidumping común. La armonización de impuestos es otro problema que se deja sentir, como igualmente el mercado común requerirá una mayor institucionalización, sin olvidar los tipos de cambio y otras políticas económicas, incluida la posibilidad de unión monetaria” (Tamames, 1998).

Lavagna y Giambiagi (1998) también proponen efectivamente medidas de política económica tendentes a la implantación de una moneda única en el Mercosur. La idea básica de estos artículos y de los que siguieron es que el Mercosur necesita una moneda única por dos motivos:

1. como forma de consolidar la integración comercial y evitar riesgos de retroceso en la integración.

2. La necesidad de avanzar en el proceso de integración, ir más allá de la integración comercial y la unión aduanera, como forma de fortalecer el bloque ante la perspectiva de creación del ALCA.

Esta opinión es compartida por Eichengreen (1998), quién afirma que la integración monetaria es esencial y debe ser contemplada si se quiere transformar el Mercosur en un proceso de integración como el de la Unión Europea.

Por otro lado, O'Connell (2001) argumenta que el Mercosur tiene prioridades más importantes que la coordinación macroeconómica. Para este autor, los problemas más graves y de mayor urgencia en el Mercosur son la falta de coordinación microeconómica, es decir, falta de política *antidumping*, existencia de barreras al libre comercio (licencias para importación, medidas fitosanitarias, normas técnicas, etc.), falta de política común de defensa de la competencia (existencia de incentivos regionales) y la falta de acuerdo sobre la liberalización comercial en determinados sectores (textil, azúcar y servicios). Es la ausencia de acuerdos sobre estos temas la raíz de los conflictos comerciales existentes en el Mercosur y no la fluctuación cambiaria.

El análisis de la mayoría de los artículos que propone un avance del Mercosur hacia esquemas de coordinación macroeconómica, incluso con moneda única, se basan en las evidencias empíricas de Abreu y Bevilaqua (1995) y Bevilaqua (1997), y también en la posibilidad de que una unión monetaria siempre es posible en el largo plazo. Sin embargo, estos estudios no evalúan empíricamente los criterios teóricos necesarios para la creación de una moneda única. Para que un bloque económico adopte, con éxito, una política de coordinación macroeconómica que incluya la moneda única debe atender a cuatro

criterios: interdependencia económica (nivel de comercio intra bloque), movilidad de factores, simetría de shocks y política fiscal común.

En este sentido, el objetivo de esta tesis es evaluar si el Mercosur realmente necesita emprender una política de coordinación macroeconómica y el tipo de coordinación que debe ser adoptado. Para responder a esta pregunta se hará un análisis empírico detallado sobre los diversos aspectos relacionados con tres de los criterios económicos de integración monetaria: relación entre comercio y tipo de cambio, interdependencia económica y simetría de shocks.

La metodología de análisis, esencialmente econométrica, utiliza tres tipos de modelos distintos. Para evaluar si la relación entre comercio y tipo de cambio se utiliza un modelo de panel data, a ejemplo de Abreu y Bevilaqua (1995), para el período 1990.1-1999.4, con todos los países miembros del bloque. Para evaluar la interdependencia, se estima el nivel de correlación entre la evolución de los PIB y los ciclos económicos de Argentina y Brasil y, además, se realiza el test de causalidad de Granger para determinar si existe relación de dependencia o de causalidad, y el sentido de esta, entre Argentina y Brasil. Por último, se analiza la cuestión de simetría, sólo los dos países más grandes del bloque, mediante un análisis de vector de autocorrelación (VAR) y vector de autocorrelación de errores (VEC).

A partir de esta investigación empírica se podrá afirmar si el Mercosur demanda una política de coordinación macroeconómica y de qué tipo. Coordinación macroeconómica es un término muy amplio que incluye, desde el punto de vista teórico, diversos tipos: intercambio de información, política cambiaria común, moneda única e integración económica y política, que sería el nivel máximo de coordinación. En la definición del nivel de coordinación, influye tanto el nivel de interdependencia económica como la simetría de los shocks.

Para alcanzar el objetivo anteriormente mencionado, esta tesis está formada por 6 capítulos, junto a esta introducción y las conclusiones.

Los primeros tres capítulos están dedicados a la revisión de la bibliografía teórica relacionada con la cuestión de la coordinación de políticas

macroeconómicas. Aunque el orden cronológico de las publicaciones no coincide con la estructura de los capítulos, una vez que el primer artículo sobre el tema es el de Mundell (1961), se ha optado por seguir un análisis teórico que va del aspecto más amplio y general (la teoría de coordinación de políticas económicas internacionales) al más específico (la teoría de área monetaria óptima e integración comercial y régimen cambiario). La lógica de esta ordenación deriva, como se verá en los capítulos, que la integración monetaria es un caso particular de la primera teoría y, la relación entre integración comercial y política cambiaria, aparte de ser un caso previsto en la primera teoría, es un paso previo a la moneda única.

En este sentido, el primer capítulo teórico discute los diversos aspectos relacionados con la teoría de la coordinación de política económica internacional. Este cuerpo teórico, que tiene como sus principales autores a Cooper (1985), Currie et al. (1989) y Hamada (1974 y 1985), discute cuales son las condiciones necesarias para que los países emprendan una política de coordinación económica internacional, además de analizar el porqué coordinar, cómo coordinar y qué debe ser coordinado. El principal determinante es el nivel de interdependencia económica, entendido como el grado en que una economía influencia la otra y viceversa (Cooper, 1985). Por otro lado, Hamada (1974 y 1985) demuestra que cuando existe interdependencia económica lo más racional, lo que llevará a una situación óptima en el sentido de Pareto o de maximización de bienestar social, es la coordinación. Por otro lado, Cooper (1985) y Currie et al. (1989), entre otros, el qué debe ser coordinado y el cómo coordinar. Esto depende del nivel de interdependencia económica, por lo que se establecen 6 tipos posibles de coordinación, desde el más sencillo (intercambio de información) hasta la coordinación completa (unión política y económica). Los beneficios y el nivel de institucionalización aumentan con el nivel de interdependencia y, por consiguiente, de coordinación.

Al establecer diversos tipos posibles de coordinación, la unión monetaria pasa a ser un caso de esta teoría, siendo el penúltimo antes de alcanzar la coordinación completa. De los aspectos relacionados con la unión monetaria se

dedica el segundo capítulo teórico (el tercero de la tesis). Ese apartado analiza la evolución de la teoría de áreas monetarias óptimas, partiendo de las contribuciones originales de Mundell (1961), McKinnon (1963) y Kenen (1969), a formulaciones más recientes de coste y beneficios de la unión monetaria.

El último capítulo teórico (cuarto de la tesis) analiza la relación teórica entre integración comercial y régimen cambiario. Aquí volvemos todavía más en el tiempo (no por eso es menos importante), pues las raíces de esta discusión se encuentra en el debate teórico de los años 50 sobre tipo de cambio fijo versus flexible. De hecho, cuando Mundell publicó su artículo original sobre las áreas monetarias óptimas estaba estableciendo criterios para se utilizar uno u otro régimen cambiario, lo mismo que hicieron McKinnon y Kenen.

Integración comercial y régimen cambiario están relacionados porque una fluctuación cambiaria persistente y de largo plazo afecta negativamente al flujo de comercio y, por lo tanto, amenaza la continuidad y la sostenibilidad de un proceso de integración comercial. Eichengreen (1996) relativiza la relación al destacar que la volatilidad cambiaria sólo es perjudicial a la integración comercial cuando el nivel de interdependencia económica es alta y los disturbios provocados por la fluctuación cambiaria son grandes. Sólo cuando se dan estas dos situaciones, la integración comercial demanda una coordinación cambiaria.

A continuación, se empieza a analizar la cuestión de la CPM en el Mercosur. En primer lugar, en el capítulo 5, se hace un análisis de la evolución histórica e institucional del Mercosur, haciendo hincapié en como la cuestión de la CPM ha sido tratada y estudiada dentro de los órganos del Mercosur. Como se podrá ver en este capítulo, esta problemática ha estado presente en todos los acuerdos firmados en el Mercosur y es uno de los objetivos prioritarios del Tratado de Asunción. Aunque nunca ha sido tomada en serio, esta cuestión es parte de la actualidad de las discusiones institucionales.

En la última parte de esta tesis se analiza, con diversos instrumentos econométricos, si el Mercosur atiende a los criterios necesarios para emprender o iniciar un proceso de CPM y que tipo de coordinación debe adoptar.

En el capítulo sexto, se evalúa como ha evolucionado el comercio dentro del bloque, se estima cuales son los determinantes y cual es el papel del tipo de cambio. De esta forma, ese capítulo tiene el objetivo de evaluar cómo se relacionan el tipo de cambio con el comercio intra bloque y, así, concluir acerca de la necesidad de coordinación de políticas cambiarias para el Mercosur. Como ya se ha mencionado anteriormente, la metodología utilizada es de panel data, para todos los países, en el período entre 1990.1 y 1999.4.

El capítulo séptimo se estima se existe interdependencia económica entre Argentina y Brasil y cómo responden estas economías a los shocks exógenos, es decir, simétrica o asimétricamente. Se ha optado por hacer este análisis empírico más detallado sólo para Argentina y Brasil a causa de su dimensión relativa, juntos representan casi el 90 por ciento del comercio intra regional. Además, se ha encontrado muchas dificultades para conseguir una serie de datos estadísticamente adecuadas para Paraguay y Uruguay, con lo cual se decidió dejarlos fuera del análisis. Como ya se ha mencionado anteriormente, para el análisis de interdependencia y simetría se han utilizado tres tipos de instrumentos econométricos: coeficiente de correlación entre el PIB y entre los ciclos económicos; test de causalidad de Granger y el modelo VAR/VEC. El período de análisis es de 1980.1 a 1999.4.

Por último, a partir de los resultados de los dos capítulos empíricos se llega a una serie de conclusiones y, se hacen algunas sugerencias de política económica sobre la problemática de la implantación de una política de coordinación macroeconómica en el Mercosur.

2. COORDINACIÓN DE POLÍTICAS ECONÓMICAS

2.1. Introducción

La teoría de la coordinación internacional de políticas económicas ha evolucionado mucho en los últimos 30 años, sobre todo, a raíz de la percepción de que las medidas de política económica afectan a otros países, traspasando las fronteras nacionales. Cuando eso ocurre, una primera consecuencia teórica es la respuesta de los países afectados, la cual lleva a un juego no eficiente de acción/reacción. En este caso, los objetivos de política no son alcanzados y se producen pérdidas de bienestar social en todos los países involucrados. Por consiguiente, la teoría sugiere que es racional y eficiente cooperar.

La cooperación económica internacional no es fácil. Hay muchos obstáculos, especialmente los derivados de la pérdida de autonomía en las decisiones. Además, hay muchas formas de coordinación, dependiendo del nivel de acuerdo institucional. Analizar los factores teóricos relacionados con esta teoría es fundamental para los objetivos de esta tesis. Este capítulo está dividido en seis apartados, sin considerar la introducción, donde se analizan resumidamente los aspectos más relevantes de la teoría.

El primer apartado se dedica a definir los conceptos de coordinación e interdependencia, pues pueden asumir muchas definiciones, para evitar interpretaciones equívocas en el futuro. A partir de estas definiciones, en el apartado siguiente, se describen los tipos de interdependencia económica estudiados en la literatura. La idea central es que la coordinación es racional y eficiente cuando existe algún grado de interdependencia económica entre los países. Los mecanismos a través de los cuales esta relación se presenta son presentados por medio de modelos económicos en el tercer apartado. Los tres apartados siguientes se dedican a estudiar los tipos de coordinación posibles, los obstáculos a la coordinación y cómo la teoría espera que se debe coordinar.

2.2. Definiciones

El problema de la coordinación internacional de política económica está, en principio, relacionado con dos conceptos que se deben definir para evitar interpretaciones equívocas en el futuro: la coordinación y la interdependencia. Ambos pueden tener muchas definiciones e interpretaciones y han sido analizados en detalle por Cooper, uno de los economistas pioneros en estos temas. Como se verá más adelante, estos conceptos están muy relacionados porque el segundo es una condición necesaria para que exista el primero con eficiencia.

Según Cooper (1969, 1985), el término coordinación puede ser definida según dos patrones regionales: el primero, coordinación interna de política económica, que existe cuando un país utiliza todos los instrumentos¹ de ajuste disponibles para alcanzar sus objetivos² económicos.

Por otra parte, la coordinación internacional, la que interesa para los objetivos de esta tesis, tiene lugar cuando un país, al tomar sus decisiones de política económica, considera tanto sus objetivos económicos como los objetivos de otros países. En otras palabras, en reconocimiento de la interdependencia económica, un determinado país cambia sus decisiones de política porque está interesado no sólo en sus objetivos, sino también en los impactos que tendrán en otros países, las respuestas y las consecuencias en ambas economías

Por otra parte, Currie *et al* (1989), definen coordinación internacional como una forma de planear o fijar juntos al menos un instrumento de política económica. De esta forma, se diferencia de la simple cooperación, como podría ser el intercambio de información y opinión entre gobiernos en los forum económicos internacionales o, también, de los acuerdos firmados en el ámbito de organismos internacionales, como la OMC, la OIT etc. La cooperación se diferencia de la coordinación porque la primera no implica necesariamente modificaciones en la conducción de la política económica interna.

¹ Los instrumentos de política económica a que Cooper se refiere son la política monetaria y la política fiscal.

² Los objetivos económicos a que se refiere Cooper son el nivel de empleo, el crecimiento económico y la inflación.

Esta última definición representa un grado de coordinación superior, pues implícitamente asume que los gobiernos se sientan en una mesa para dialogar y decidir políticas comunes para alcanzar determinados objetivos, es decir, considera la existencia de organismos supranacionales de decisión. En la primera definición, este elemento no está presente, sino que se hace hincapié en la modificación de las políticas internas a causa de la interdependencia. En esta tesis se adoptan las dos definiciones porque, aunque la primera es más amplia, la segunda es complementaria al requerir la presencia de organismos supranacionales, elemento necesario en etapas superiores de coordinación como es el caso del Banco Central Europeo, en la Unión Económica y Monetaria Europea.

De acuerdo con estas definiciones, coordinación internacional es un resultado de la interdependencia económica. La lógica de esa relación será analizada con más detalle en el siguiente apartado, donde se describirán los argumentos teóricos de la racionalidad de la coordinación. A continuación se definirá el término interdependencia económica según Cooper (1985).

El término interdependencia económica ha asumido varias definiciones a lo largo de la evolución de las ciencias sociales. Según Cooper, normalmente se utiliza el término interdependencia económica para referirse a algunas medidas del valor de las transacciones económicas entre dos países o dos regiones o entre éstos y el resto del mundo (que pueden elaborarse a través del PIB, de las inversiones o del stock de capital), siendo Albert Hirschman el primer autor en acuñar el término. De todos los conceptos manejados en la literatura, merecen especial atención dos, el primero asociado a la disciplina de ciencia política y el segundo a la economía.

El primero de ellos se refiere al coste que podría darse de no existir transacciones económicas entre dos países, o en otras palabras, el coste de eliminar cualquier tipo de transacciones previamente existentes. Este tipo de coste tiene una relación positiva con los niveles de transacciones. Por ejemplo, considérese el caso en que un determinado país corta cualquier tipo de relación económica con otro país debido, por ejemplo, a una guerra. Como se puede esperar, las consecuencias económicas serán nefastas para las dos economías, que sufrirán pérdidas de bienestar. Si esto ocurre entre dos países

y es recíproco, la situación se caracteriza por un alto nivel de interdependencia económica. Este tipo de dependencia es normalmente conocido como “interdependencia vulnerable” (Keohane y Nye, 1977).

La segunda definición, en términos económicos, se refiere al coste de ajuste que debe sufrir un país debido a algún evento externo, donde se consideran tanto la frecuencia como la magnitud del coste. Éste supone relaciones marginales, y las variables importantes para su cálculo son la propensión marginal a gastar en productos o títulos externos, la tasa marginal de sustitución entre el producto externo y el doméstico, la elasticidad de sustitución en la producción y el tamaño relativo de las economías en cuestión. Keohane y Nye (Idem), denominan este tipo de interdependencia como “interdependencia sensible”.

Estas dos definiciones están relacionadas, aunque pueden indicar características distintas y opuestas respecto al nivel de interdependencia económica, es decir, la interdependencia absoluta puede estar creciendo mientras la marginal disminuye. Por ejemplo, considérese que la elasticidad de sustitución ha crecido debido a cambios técnicos que disminuyen el diferencial de costes entre la producción nacional y externa de determinados productos. En este caso, el impacto de un disturbio normal en el comercio exterior puede aumentar mientras el coste de un embargo comercial, en un determinado periodo de tiempo, puede disminuir.

Cada una de estas dos definiciones también está asociada a los objetivos perseguidos en el análisis específico de cada disciplina. Así, la primera definición, derivada de la ciencia política, centra su definición en la cuestión de la amenaza del uso de la fuerza (muy recurrente en los análisis de los politólogos), mientras la segunda definición, está más preocupada de los problemas rutinarios asociados a la administración de las economías sobre condiciones normales de actividad económica, es decir, en períodos de paz y sin amenazas de guerra.

En consecuencia, Cooper (Idem) propone que se utilice alternativamente el término “dependencia mutua” para referirse a que dos países son dependientes (o vulnerables) uno del otro, y, del mismo modo, que se utilice el

término “interdependencia” para referirse al grado que una economía influencia marginalmente a la otra. Es decir, el primer término se referiría al sentido de la ciencia política y, el segundo, al sentido económico. Esta proposición es muy útil porque los politólogos están interesados en los flujos de transacciones comerciales absolutas entre los países y en las estadísticas relacionadas a la participación porcentual de la importación en la oferta de un determinado producto considerado estratégico (es decir, lo que un país importa de un país considerado potencialmente adversario). Por otro lado, los economistas están más interesados en un conjunto de variables y en sus impactos marginales, es decir, en las derivadas parciales de una matriz, aunque también les interesa la participación de las importaciones cuando los disturbios externos afectan los precios nacionales. A pesar de estas diferencias, los politólogos también consideran la noción de interdependencia de los economistas cuando se refieren a la elaboración de medidas de política.

Por lo tanto, considerando la anterior definición de interdependencia económica, no se puede confundir interdependencia económica con apertura y ni con integración económica. La apertura apenas refleja una disminución del nivel de barreras arancelarias y no arancelarias respecto al resto de países y, sólomente es considerada como interdependiente si, dado el tamaño del país, afecta al resto del mundo. Sin embargo, puede existir el caso de que el país sea demasiado pequeño para que con su acción de apertura produzca algún efecto sobre los demás países; además, apertura es un término normalmente definido a través de una media (volumen de comercio total sobre el PIB), sin embargo, como se ha visto, la interdependencia es una relación marginal, por ejemplo, la propensión marginal a importar.

Por otra parte, la interdependencia no puede ser confundida con integración económica, porque no necesariamente la segunda implica la primera y ni la primera a la segunda; aunque en la práctica, la integración de los mercados puede llevar a un alto nivel de interdependencia económica. De todos modos, es difícil concebir un alto grado de interdependencia sin una integración. Sin embargo, como destaca Cooper (Idem), no es completamente imposible, porque puede darse el caso de que cada país produzca un bien que es demandado apenas por terceros países. En este caso, la elasticidad de

sustitución entre los productos de ambos países o la propensión marginal a importar es muy baja, a pesar del alto nivel de integración de los mercados. Interdependencia esencialmente significa alto nivel de sustitución entre diversos productos en un espacio económico.

2.3. Tipos de interdependencia

La literatura económica, según Cooper (Idem) y Gandolfo (1994), distingue tres tipos principales de interdependencia económica:

1. El primer, conocido como "interdependencia estructural", indica el caso en que los acontecimientos que ocurran en una economía afectan inmediatamente a otra economía y viceversa, debido a que las dos son muy abiertas y tienen un fuerte intercambio comercial y financiero. Como consecuencia, cada país va a tener gran interés en las informaciones sobre la estructura, las políticas y los probables acontecimientos de la otra economía, como podría ser el caso del Mercosur. De la misma forma, Allen y Kenen (1980), definen la interdependencia estructural entre países como la capacidad de alterar, entre sí, los precios, los salarios y la riqueza.
2. El segundo tipo de interdependencia se refiere a los *objetivos* de política económica, en el sentido de que un país se preocupa por los logros alcanzados en la política económica de otro país. Eso podría ser trivial si los objetivos son los mismos, como en el caso del tipo de cambio entre los dos países; o menos obvio, cuando ambos están sujetos a algún tipo de restricción, como podría ser de desequilibrios externos.
3. Finalmente, la llamada "interdependencia de política" entre dos países, en el sentido de que la trayectoria óptima de las medidas de política económica tomada por determinado país depende de forma importante de las acciones de política tomadas en el otro país. Según Cooper (Idem), este tipo de interdependencia deriva de la interdependencia estructural o de la interdependencia de objetivos. Este tipo de interdependencia puede fácilmente ser evaluado como

un juego estratégico, donde las decisiones tomadas por el país A tendrán influencia sobre las acciones del país B y viceversa; además, cada jugador puede considerar anticipadamente las acciones del segundo jugador, lo que puede producir un exceso de informaciones sucesivas y afectar considerablemente las decisiones y el éxito de las políticas. Para Allen y Kenen (1980), la interdependencia política crea un círculo de acción/respuesta ineficiente, los instrumentos no alcanzan los objetivos de política en las decisiones tomadas de forma autónoma y, por lo tanto, lo mejor es coordinar.

2.4. Modelos de Interdependencia Económica Internacional

La teoría económica enfatiza que cuando existe interdependencia económica entre dos o más países es óptimo coordinar políticas económicas a nivel supranacional. El enfoque teórico es desarrollado a partir de varios modelos, incluyendo la teoría de juegos y los modelos microeconómicos de estructuras de mercado oligopolistas. En este apartado, se hará una revisión de la literatura acerca de la lógica de la coordinación en presencia de interdependencia a partir de dos modelos: el primero, la teoría de juegos (Gandolfo, 1994) y, el segundo, más amplio, adaptado de la teoría de los mercados Hamada (1974 y 1976).³

2.4.1. Modelo de teoría de juegos

Para el análisis de la lógica de la relación entre interdependencia y coordinación a partir del ejemplo de la teoría de juegos considerese, en primer lugar, dos países interdependientes. Llamaremos a los dos países Argentina y Brasil. Los jugadores son los gobiernos de cada país y adoptan varias estrategias de política económica para alcanzar su objetivo. Cada una de las

³ De todas formas, para una revisión de la literatura pertinente sobre coordinación internacional véase también: Cooper (1985), Cooper *et al* (1989) Currie, Holtmam y Hughes-Hallet (1989), Currie y Levine (1991), Kenen (1989) y Gandolfo (1994).

combinaciones de estrategias producirá un determinado resultado en términos de los objetivos de cada país.

Los países de este juego tienen dos estrategias de política económica que, para simplificar, se expresarán como política económica expansiva y política económica restrictiva. Los jugadores también, por hipótesis, intentan alcanzar dos objetivos, por una parte, de empleo y, por otra, de equilibrio externo en cuenta corriente. Por último, en este juego el tipo de cambio es fijo entre las monedas de los países. Los posibles resultados de cada estrategia adoptada por los jugadores están ilustrados en el cuadro 2.1., que se presenta a continuación.

CUADRO 2.1. : Coordinación de políticas en la Teoría de juegos

		ARGENTINA	
		RESTRICTIVA	EXPANSIVA
BRASIL	REST	<ul style="list-style-type: none"> - Recesión en ambos - CC = 0 	<ul style="list-style-type: none"> - No hay cambios en los niveles de empleo - CC mejor para Brasil
	EXP.	<ul style="list-style-type: none"> - No hay cambios en los niveles de empleo - CC mejor para Argentina 	<ul style="list-style-type: none"> - Expansión en ambos - CC = 0

Como se puede observar, si ambos países toman la decisión de realizar una política expansiva, ambos van a estar mejor en términos de empleo manteniendo el equilibrio externo. Si ambos países deciden adoptar una política restrictiva, ambos sufrirán una recesión aunque con equilibrio externo. Sin embargo, si las políticas económicas adoptados por los dos países no son equivalentes o coordinadas, es decir, si uno realiza una política expansiva y el otro restrictiva, no habrá cambios en los niveles de empleo, pero el país que se expande sufrirá un deterioro de sus cuentas externas. Así, los países siempre tendrán la opción por esperar para ver cual es la estrategia del vecino para adoptar la mejor estrategia posible.

El ejemplo anterior deriva del famoso “dilema del prisionero”, donde sólo se llegará un resultado óptimo si hay coordinación entre los jugadores. Si uno expande y el otro no, el segundo tendrá mejores resultados a expensas del

primero. Sólo la coordinación puede llevar a ambos países a una situación mejor, crecimiento con equilibrio externo.

En este modelo sencillo, el objetivo era mostrar que la coordinación siempre es óptima cuando existe interdependencia económica. Evidentemente es un modelo con muchos fallos porque es estático, asume que los dos países tienen el mismo tamaño y apenas dos alternativas de política y dos objetivos. En realidad, en un modelo dinámico y con países de tamaño distintos, el juego se complicaría más, con resultados menos obvios y no tan simétricos. Ninguna política económica consiste en sólo dos alternativas, aunque el resultado final sería similar. Las opciones de política económica son amplias y pueden variar de una forma más o menos continua. Además, los objetivos de política son normalmente más flexibles y existe un *trade-off* entre ellos. Los resultados de las decisiones de política económica pueden ser compensados entre ellos, en el sentido de que una mayor realización de uno a expensas del otro puede ser satisfactoria, dependiendo de la función de bienestar social. Sin embargo, una modificación en la forma de tratamiento del modelo, como se verá a continuación, altera el análisis, pero mantiene los resultados destacados anteriormente.

2.4.2. Un modelo general

En el análisis anterior se llegaba a los objetivos simultáneamente. Sin embargo, se debe considerar que la coordinación internacional para determinar objetivos conjuntamente puede tener muchos conflictos directos. Si se considera la existencia de conflictos directos o de *trade-off* entre objetivos, la optimización de alguna función de bienestar (o pérdida) social es requerida. Ésta fue introducida para el análisis por Hamada (1974 y 1976).

Hamada se pregunta si el comportamiento de las economías, cada una persiguiendo su propio objetivo nacional en un mundo interdependiente, llevará a un resultado que es óptimo para la comunidad de países. En general, la respuesta es que no. Sin embargo, también se pregunta si esta respuesta general puede verse alterada a través de “reglas de juego” institucionales bajo las cuales las naciones persiguen sus objetivos.

Siguiendo a Hamada, se considera que el objetivo de los gobiernos es maximizar su función de bienestar social, que depende del grado de realización de los objetivos y de las restricciones representadas por el sistema económico y por la acción de los demás países. El modelo considera apenas dos países, aunque puede ser ampliado a tres que se comportan como en un modelo de duopolio de Cournot, es decir, con una función de reacción. La política económica de los países está representada por una única variable continua.

La interdependencia económica está representada en la función de bienestar social de cada país. Si las acciones de un país implican modificaciones en esta función, entonces los países son interdependientes y provocarán movimientos en la función de reacción. En caso de que la función de bienestar social no se altere por acciones de otros países, entonces los países son independientes y pueden alcanzar el bienestar social óptimo siguiendo sus propias medidas de política económica.

En el caso de que exista interdependencia, el problema principal es cómo maximizar la función de bienestar social considerando las decisiones de política económica adoptadas por el otro país. En este sistema, ninguno de los países puede alcanzar los dos objetivos actuando sólo, excepto por coincidencia. Hamada evalúa el resultado de una coordinación internacional de política macroeconómica y lo compara con dos hipótesis alternativas:

1. Cada país persigue sus objetivos independientemente, tomando la acción del otro país como dada, sin anticipar las respuestas del otro país a su acción;
2. Cada país persigue sus objetivos independientemente, pero un país (el líder) anticipa cómo el otro país responderá a sus acciones.

Este modelo lleva a tres tipos de soluciones, bien conocidas por la teoría del oligopolio⁴:

- Una solución cooperativa, que será óptimo de Pareto. Los dos países coordinan sus medidas de política económica para maximizar la función de bienestar dado las restricciones;

⁴ Para un análisis detallado de estos resultados, con ilustración gráfica y demostración matemática, ver Gandolfo (1994) capítulo 20.

- Una solución de Cournot-Nash, que en general no será óptimo de Pareto y es derivada de un juego en el que prevalece la hipótesis alternativa 1. En esta hipótesis, cada país maximiza su bienestar eligiendo la política óptima dada la decisión de política tomada por el otro país.
- Una solución de Stackelberg-Nash, que tampoco será una solución de Pareto, pero siempre llevará al país líder a una situación mejor que la de Cournot-Nash, la cual puede llevar al otro país (el seguidor) a una situación indefinida a priori, es decir, que puede mejorar o empeorar. El país líder considera el hecho de que su acción influencia las decisiones del otro país y, entonces, puede tomar la mejor decisión que maximiza su bienestar.

Por lo tanto, como se observa, la mejor solución desde el punto de vista de la racionalidad económica, porque se llega a un óptimo social, es la coordinación internacional cuando existe un alto nivel de interdependencia económica. Las demás soluciones no cooperativas son ineficientes al no permitir la maximización de la función de bienestar social⁵.

Así, teóricamente, para concluir, el alto nivel de interdependencia económica tiene tres consecuencias:

1. Las decisiones de política económica tomadas en algún país afectan a otros, y este efecto puede ser bienvenido o no;
2. Como se ha visto anteriormente, las políticas internas se vuelven menos eficientes y, por lo tanto, mayor debe ser el esfuerzo dedicado a las políticas para alcanzar un determinado objetivo;
3. Por lo tanto, es óptimo coordinar políticas económicas cuando existe interdependencia.

⁵ Aoki (1981), destaca que los instrumentos de política económica tienen múltiples efectos y los costes asociados con sus efectos secundarios aumentan proporcionalmente al nivel de utilización de estos instrumentos. En consecuencia, cuando existe interdependencia, el nivel de ineficiencia de la política doméstica aumenta, tanto interna como externamente, y, con esto, su coste. Evidentemente, cuando existe diferencia en el tamaño y en la estructura productiva entre países, la generalización de los resultados es una conclusión muy simplista.

2.5. Tipos de coordinación

De los modelos analizados anteriormente se desprende que es racional coordinar políticas entre países cuando existe interdependencia económica. La teoría prevé seis tipos posibles de coordinación, ordenados jerárquicamente⁶, de acuerdo con los beneficios y costes derivados de cada forma de coordinación. En el cuadro 2.2., se presenta un resumen de las principales características, el nivel de decisión y los beneficios potenciales de cada tipo de coordinación y cooperación, siguiendo a Currie *et al* (1989).

El objetivo de este cuadro es presentar una evolución de los posibles tipos de relaciones que pueden establecerse entre los países. Sigue una lógica de menor a mayor coordinación, según la cual, cuanto mayor es la coordinación, mayores serán los beneficios en términos de bienestar social.

Los primeros tipos de coordinación podrían estar mejor caracterizados, de acuerdo con la definición que hemos adoptado, como tipos de cooperación internacional. Sin embargo, podría darse el caso, como alerta Currie *et al* (1989), de que el intercambio de información serviría para impedir conflictos potenciales resultado de objetivos de inflación, paro o balanza comercial diferentes, llevando a una depreciación competitiva o a políticas monetaria y fiscal inconsistentes. En este caso, se caracterizaría como una coordinación porque cambiaría las medidas de política económica interna. Además, produciría beneficios para los países participantes, una vez que la falta completa de intercambio de información podría producir importantes pérdidas.

Por otro lado, hay que tener en cuenta que estos tipos de coordinación no implican la existencia de ningún organismo supranacional, lo que les da un carácter transitorio. Siguiendo la lógica de clasificación del cuadro 2.2. y comparando con la situación actual del Mercosur, se constata que en dicho proceso de integración no existe todavía ningún organismo supranacional, con poder de control y sanción, donde se discuten las estrategias de política económica para alcanzar determinados objetivos y que, por lo tanto, las decisiones de política macroeconómica son tomadas a nivel autónomo y descentralizado.

Cuadro 2.2. : Tipos de Coordinación Económica Internacional

Nivel de Coordinación	Características básicas	Nivel de decisión	Beneficios potenciales
Intercambio de información	Libre intercambio de información sobre objetivos y prioridades de la política económica.	Descentralizado y autónomo	A través de la eliminación de informaciones incompletas e incorrectas sobre la política económica .
Administración de crisis	Surge como respuesta a crisis internacionales y envuelve cooperación relacionada exclusivamente con la crisis.	Descentralizado y autónomo	A través de mayor intercambio de información.
Evitar conflictos entre los objetivos compartidos o conectados	Surge cuando los países tienen objetivos similares (ej: tipo de cambio) o conectados (problema n-1) y no son capaces de resolverlos a través de la intervención política.	Descentralizado, con un grado menor de autonomía	Resultado de acuerdos que limitan la posibilidad de que los países fijen objetivos incompatibles o competitivos.
Coordinación de objetivos intermedios (coordinación cambiaria)	Es un grado de coordinación limitado y surge cuando los países controlan conjuntamente las variables que forman las principales conexiones o derrames (<i>spillover</i>) entre los países. En este caso, las variables son tratadas como objetivos intermedios, siendo instrumentos para alcanzar el mejor resultado	Menor grado de descentralización y de autonomía. Hace falta algún órgano supranacional que supervise y garantice los acuerdos	El mejor ejemplo de este nivel de coordinación es la coordinación cambiaria. Los beneficios son resultado de la menor fluctuación cambiaria, mayor nivel de confianza y menor posibilidad del traspase de crisis internacional.
Coordinación parcial (unión monetaria)	Los países cooperan para alcanzar algunos objetivos de acuerdo con alguna regla establecida. Normalmente se refiere a la coordinación de política monetaria, sin considerar la política fiscal.	Decisión supranacional sobre los objetivos acordados. Hay cierta autonomía en relación o los demás objetivos.	Mayor estabilidad monetaria, mayor fortaleza monetaria y menores incertidumbres.
Coordinación completa (unión política y económica)	Los países adoptan un proceso de negociación sobre todas los objetivos e instrumentos de política económica, como pueden ser la política fiscal, monetaria y cambiaria.	Centralizado	Máximo beneficio de la coordinación. Alcanza el óptimo de Pareto.

Fuente: Elaboración propia a partir de Currie *et al* (1989)

En este sentido, el nivel de coordinación en el Mercosur podría ser el de “administración de crisis”. Desde la fundación del Mercosur, hubo constantes conflictos comerciales entre los países, especialmente en períodos de crisis financiera internacional, como la crisis mexicana, de 1995, la asiática, de 1997, la brasileña, de febrero de 1999, y la argentina de 2000-2001. En estos períodos los países se alejaron de los objetivos comunes y se dedicaron a tentar aminorar los impactos internos derivados de estas crisis. Las medidas de

⁶ Para un mayor análisis sobre estos temas véase, especialmente, Currie, Holtham y Hughes Hallet (1989) y Cooper (1985).

política económica eran tomadas de forma independiente a expensas de los socios comerciales y del propio proceso de integración.

Asimismo, durante estos períodos de crisis los órganos máximos del Mercosur se reunieron para intentar encontrar una respuesta común o menos dolorosa para los países miembros. Se trató apenas del intercambio de información y de una mayor tolerancia a las medidas adoptadas individualmente e independientemente, lo que desvirtuaba la propia lógica y la característica del proceso de integración. El mayor obstáculo a la adopción de políticas comunes, de forma autónoma y descentralizada o de forma centralizada, es y continuará siendo las diferencias entre los patrones monetarios de Argentina y Brasil⁷.

A partir del tercer tipo de coordinación ya se manifiesta una menor autonomía en las decisiones, adaptándose a la definición de Currie *et al* (1989) de coordinación, es decir, decisiones tomadas conjuntamente en, por lo menos, un instrumento de política macroeconómica. Además, presupone un nivel de interdependencia más elevado y creciente, implicando la necesidad de tomar medidas conjuntas para aumentar la eficiencia de las políticas económicas internas y evitar pérdidas de bienestar.

Los dos tipos intermedios de coordinación, el primero, conducente a evitar conflictos entre los objetivos y, el segundo, de coordinación de objetivos intermedios, se refieren fundamentalmente a la coordinación de política cambiaria. Aunque en la segunda de forma más explícita y con el establecimiento de mecanismos de control, como podría ser, en su momento, el Sistema Monetario Europeo. En el primero, se presupone que existe un nivel de interdependencia que exige coordinación pero en la cual los países coordinan sus políticas cambiarias autónomamente a través de acuerdos. La principal diferencia entre estos dos tipos de coordinación es la institucionalización o no de la coordinación de políticas cambiarias.

El tipo de cambio es la fuente básica de conexión entre economías y por eso se convierte en el primer instrumento de coordinación. Se trata de una variable compartida cuyo impacto interno no depende del origen de las

fluctuaciones. Existe, por lo tanto, una necesidad de limitar su volatilidad, para disminuir la transmisión de disturbios, mayor que en cualquier otra variable.

La evidencia empírica muestra que los beneficios de esta coordinación son potencialmente altos⁸. Además, si es bien administrado y creíble al mercado, disminuye la incertidumbre y los movimientos especulativos, al tiempo que exige mayor austeridad fiscal y monetaria entre los países. El mayor problema de este tipo de coordinación es determinar el tipo de cambio cruzado adecuado que no favorezca a ninguno de los participantes, es decir, que sea el de equilibrio.

El penúltimo tipo de coordinación se refiere a la Unión Monetaria, etapa actual de la Unión Europea. En el próximo capítulo, dado el importante desarrollo teórico e empírico relacionado con este tipo de coordinación, sobre todo, en los avances de la Teoría de Areas Monetarias Óptimas (AMO), se hará un análisis detallado de todos sus elementos e implicaciones.

Sin embargo, antes de continuar, merece la pena destacar la diferencia entre la coordinación en objetivos intermedios y la coordinación parcial. Sin considerar la cuestión institucional y el nivel de decisión, la diferencia más importante entre estos dos tipos de coordinación refleja la cuestión de la credibilidad del sistema. Eichengreen (1998), entre otros, argumenta que un sistema de tipos de cambio fijo irrevocable o incluso de tipos fijos ajustado o de bandas de fluctuación controlada es difícil de sostener en un mundo con gran movilidad de capital y peca de falta de credibilidad.

Además, Corden (1972), ya sugería que los costes de ajuste externo de una coordinación cambiaria serían mayores que los de una unión monetaria con un fondo de reservas. El fondo de reserva serviría para compensar desequilibrios eventuales y el comercio intra bloque no alterarían el volumen de reservas. Meade (1957), por otro lado, indicaba que los desequilibrios o los

⁷ En el capítulo 5, "El Mercosur: Formación y aspectos Institucionales", estos conflictos e inconsistencia serán analizados detalladamente.

⁸ Oudiz y Sachs (1984), estiman que la mayor parte de los beneficios de la coordinación internacional de políticas macroeconómicas es resultado de la coordinación de políticas cambiarias. Holtham y Hughes Hallett (1987), calculan que la coordinación cambiaria aumenta los beneficios globales de la coordinación entre un 3,0 y un 6,0 por ciento del PIB.

shocks externos provocarían especulaciones en contra de la paridad cambiaria, lo cual es imposible que ocurria en una unión monetaria.

Este enfoque sugiere la necesidad de progresar hacia una integración monetaria cuando los países alcanzan un nivel de coordinación cambiaria avanzado, para introducir fortaleza y credibilidad al sistema y, a la vez, evitar ataques especulativos contra las paridades fijas. Un ejemplo ilustrativo de la falta de sostenibilidad a largo plazo de la coordinación cambiaria es la ruptura del Sistema Monetario Europeo durante 1992-1993, cuando varias monedas tuvieron que abandonar el sistema a causa de las especulaciones financieras.

Por último, está la coordinación completa, económica, política, fiscal y monetaria. Todavía no ha sido alcanzada por ningún proceso de integración moderno, excepto si lo relacionamos con la reciente unión de las dos Alemanias o, históricamente, con la creación de muchos países actuales a partir de regiones independientes. La coordinación completa lleva al máximo de bienestar social, el óptimo de Pareto, cuando existe interdependencia.

Por lo tanto, la teoría relaciona seis tipos de coordinación internacional de políticas económicas, clasificadas jerárquicamente según el nivel de decisión, el nivel de interdependencia y los beneficios potenciales. Sin embargo, cómo coordinar entre países independientes y democráticos nunca es fácil, existen una serie de obstáculos. Después de un breve resumen de las evidencias empíricas disponibles, se analizarán los principales obstáculos a la coordinación.

2.5.1. Evidencias empíricas

Las evidencias empíricas acerca de los beneficios potenciales de la coordinación internacional de políticas económicas son numerosas. En este apartado se tratarán de resumir las principales evidencias empíricas existentes en la literatura, así como, sus principales resultados.

En general, las evidencias empíricas han sido realizadas a través de grandes modelos macroeconómicos como el MCM, de la Reserva Federal de los EEUU; el EPA, del Centro de Planificación Económica Japonesa; el COMET, que es un modelo multipaís para la Comunidad Europea; el Liverpool

World Model y el Modelo Interlink de la OCDE, es decir, modelos estructurales y multiecuacionales⁹. Estos modelos econométricos aplicados para evaluar los beneficios de la coordinación económica internacional parte de una función de bienestar social, que debe ser maximizada, comparando los resultados de estrategias cooperativas con estrategias no cooperativas.

El primer trabajo en intentar estimar los beneficios de la coordinación fue el de Oudiz y Sachs (1984). Se trata de un modelo macroeconómico del tipo MCM y EPA, estático, para EEUU, Japón y Alemania y con una función de bienestar social que incluye el PIB, la inflación y el saldo por cuenta corriente. El análisis compara los resultados de dos estrategias: la primera, en la que las decisiones son tomadas considerando como dadas las acciones de los demás países y, la segunda, las decisiones son tomadas de forma coordinada. Los resultados indican que los beneficios de la coordinación son muy escasos y distribuidos de forma desigual.

Los resultados de esta evidencia empírica también sugieren que la coordinación de políticas cambiaria podría permitir obtener los mismos beneficios mediante otras formas superiores de coordinación, con la ventaja de que los costes políticos y de transacción serían inferiores.

En la misma línea del modelo anterior, Hugles Hallet (1986) desarrolla un modelo con algunas alteraciones: el macromodelo es del tipo COMET para la CE y los EEUU, incorpora algunos aspectos dinámicos y tres tipos de estrategias (autárquica, no cooperativa y cooperativa). Sin embargo, los resultados son idénticos, es decir, pequeña ganancia de bienestar y distribución desigual.

Como los resultados de las evidencias empíricas existentes hasta la fecha indicaban ganancias de bienestar modestas, Conzeneri y Minford (1986), utilizando el macromodelo de Liverpool, se cuestionan cuáles son las razones para que las ganancias de bienestar de la coordinación internacional de políticas sean tan pequeña. Los resultados indican que los principales determinantes de las ganancias son el tamaño y el tipo de los shocks. En otras palabras, cuando existe algún conflicto entre las economías o éstas están

⁹ Como se verá en la parte empírica de esta tesis, estos modelos están sujetos a muchas críticas, sobre

sujetas a fuertes shocks externos, la coordinación resulta muy beneficiosa para todos los participantes. En periodos de crecimiento económico, aunque las economías sean altamente independientes, los beneficios de la coordinación internacional de políticas económicas serán muy pequeños.

Continuando con la preocupación acerca de los determinantes de los beneficios de la coordinación, Currie, Levine y Vidals (1987), utilizando el macromodelo Interlink, se preguntan por el papel de la credibilidad. La idea es que las ganancias de bienestar de la coordinación son significativamente mayores cuando existe credibilidad en el proceso. La falta de credibilidad puede llevar a que los resultados sean muy pequeños o incluso negativos. Los resultados confirman las expectativas teóricas, es decir, cuando existe credibilidad las ganancias de bienestar son muy superiores que en ausencia de la misma.

Por último, en función de la diversidad de resultados y de los modelos utilizados, Holtham y Hughes Hallett (1987), comparando los resultados de 12 macromodelos llegan a la conclusión de que las ganancias de bienestar son mayores cuando se incorpora, en la función de bienestar social, la coordinación de políticas cambiarias. Estas últimas explican tres cuartas partes de las ganancias de bienestar. Es una diferencia importante porque, hasta el momento, los modelos no incluían la coordinación cambiaria en la función de bienestar social.

Los autores señalan que en el tipo de cambio, así como en la balanza de pagos, por ser variables compartidas entre los países, los efectos de una fluctuación se hacen sentir en todos los países, independientemente de la fuente de la fluctuación, sea externa o interna. Por este motivo, es de esperar que los beneficios de una coordinación cambiaria sean mayores que los de otras variables no compartidas.

Cuadro 2.3.: Principales evidencias empíricas

Autor	Modelo	Conclusiones
Oudiz y Sachs (1984)	MCM y EPA	Ganancias de bienestar pequeñas y desigualmente distribuidas: 0,17 % del PIB para EEUU; 0,33% para Alemania y 0,99% para Japón.
Hughes Hallett (1986)	COMET	Idénticas a la anterior con ganancias de bienestar de 0,97% del PIB para los EEUU y del 1,35% del PIB para la CE.
Canzoneri y Minfort (1986)	Liverpool	Los principales determinantes de los beneficios de la coordinación internacional de políticas económicas son el tamaño y el tipo de shock.
Currie, Levine y Vidals (1987)	Interlink	La credibilidad es un determinante significativo de las ganancias de bienestar de la coordinación económica.
Holtham y H.Hallett (1987)	Comparación entre 12 macromodelos	Las ganancias de bienestar son significativamente mayores cuando se incorpora la coordinación cambiaria en la función de bienestar social.

Fuente: Elaboración propia.

A modo de conclusión, la evidencia empírica existente a cerca de los beneficios de la coordinación internacional de políticas sugiere: que las ganancias de bienestar son pequeñas y distribuidas de forma desigual entre los países; que las ganancias aumentan si el modelo es dinámico; que las ganancias de bienestar aumentan sustancialmente si se incorpora la coordinación cambiaria a la función de bienestar social; que los principales determinantes de los beneficios son el nivel de interdependencia, el tamaño y el tipo de los shocks y el nivel de credibilidad del proceso.

2.6. Obstáculos a la coordinación

Teóricamente, cuanto mayor el grado de cooperación y coordinación económica, mayores son los beneficios resultantes del proceso, especialmente los derivados de la mayor estabilidad macroeconómica y menor vulnerabilidad a los choques externos. Sin embargo, la coordinación económica no es sencilla y trae consigo una serie de peligros y obstáculos. La literatura económica presenta una serie de ellos y, a continuación, se resumirán los aspectos

económicos relacionados con los principales siguiendo a Cooper (1985), Currie *et al* (1989) y Gandolfo (1994).

2.6.1. Conflictos entre objetivos y/o instrumentos

Los países pueden no coincidir en sus objetivos o tener objetivos competitivos. Como hoy en día la mayoría de los países se comportan basándose en los preceptos generales de estabilidad y crecimiento, se podría decir que no existen diferencias radicales entre los objetivos económicos de los países (crecimiento, empleo, estabilidad de precios etc.). Sin embargo, pueden diferir en cuanto a los instrumentos, por ejemplo, sobre cuál es la combinación más adecuada de política para combatir la inflación y proteger el nivel de empleo, al mismo tiempo. Cuando existe este tipo de diferencia, se inhibe la coordinación macroeconómica y se impide la realización de beneficios potenciales.

Gandolfo (1994) argumenta que es normal que los países no coincidan en los instrumentos más adecuados para alcanzar determinado objetivo, pues la función de bienestar social con que trabaja cada gobierno no tiene porque ser igual. Además, coincidiendo con los críticos de la teoría tradicional de Áreas Monetarias Óptimas, argumenta que existen diferencias entre países y que la coordinación o la Unión Monetaria no las eliminará y, por lo tanto, no tiene porque ser un problema importante.¹⁰

En todo caso, cuando los objetivos y los instrumentos son diferentes entre países, la cuestión importante es saber si hay algún tipo de convergencia entre ellos. Mundell (1968) propuso en su “principio de clasificación de los mercados” una regla para emparejar objetivos con instrumentos en un sistema de decisión política descentralizada: cada instrumento debe ser usado en busca de aquel objetivo para el cual tiene ventaja comparativa. La preocupación de Mundell era determinar el papel de la política monetaria y fiscal dentro de una economía simple.

¹⁰ La teoría tradicional de AMO se refiere a las aportaciones teóricas de Mundell (1961), McKinnon (1963) y Kenen (1969). En el próximo apartado, se analizarán con detalle esas aportaciones, así como sus críticas más importantes.

Sin embargo, la asignación de instrumentos siguiendo a Mundell siempre asegura estabilidad a un sistema descentralizado si existen apenas dos objetivos y dos instrumentos. La noción de ventaja comparativa no es clara en un sistema con múltiples instrumentos y objetivos, y no es fácilmente generalizable (Patrick, 1973).

2.6.2. Incertidumbre

Un proceso de coordinación de políticas macroeconómicas entre naciones independientes está sujeto a una serie de incertidumbres, aunque los objetivos y los instrumentos sean comunes. La incertidumbre puede surgir de tres fuentes distintas: la primera, en cuanto al modelo económico más adecuado; la segunda, en cuanto a las expectativas futuras; y, por último, en cuanto a los verdaderos objetivos y prioridades de los países. Todos los casos pueden llevar a los países a cometer errores de política económica y a impedir los beneficios potenciales de la coordinación.

En relación a la primera, Gandolfo (1994) destaca que hay una amplia literatura teórica sobre el tema que concluye que la coordinación internacional de políticas basadas en modelos incorrectos puede llevar a más pérdidas de bienestar que la no coordinación¹¹. A pesar de esto, Ghosh y Masson (1988), al introducir una hipótesis de que las autoridades monetarias tienen capacidad para aprender, es decir, que pueden ajustarse continuamente al verdadero modelo, concluyen que la coordinación es mejor que la no coordinación.

La segunda fuente de incertidumbre surge cuando los gobiernos no tienen la misma expectativa sobre la evolución futura de las variables económicas o sobre los impactos de las medidas de política económica sobre las variables objetivo. En este caso, los países pueden discordar sobre la percepción que tienen de la estructura económica del otro y, por lo tanto, de la relación entre los medios y los fines (Cooper, 1985).

¹¹ Currie *et al* (1989) destacan que un ejemplo clásico de incertidumbre acerca del modelo más adecuado se refiere a la elección de los tipos de cambio irrevocables de equilibrio. Si los gobiernos no concuerdan con los tipos establecidos, el sistema será inestable.

Por último, puede existir desconfianza entre las naciones, inhibiendo la concertación de acuerdos de coordinación económica. Esta incertidumbre puede surgir porque los países pueden no estar dispuestos a revelar sus verdaderas intenciones u objetivos a los socios, o incluso porque quieren aprovecharse de una situación mejor. Esta situación existirá cuando hay incentivo para romper los acuerdos, es decir, cuando el coste de romper el acuerdo es menor que el de mantenerlo.

2.6.3. Sostenibilidad

La cuestión de la sostenibilidad de un proceso de coordinación de políticas macroeconómicas ha sido discutida por Currie *et al* (1989). Dos aspectos han sido considerados, en primer lugar, la cuestión del cumplimiento de los acuerdos y, en segundo lugar, la consistencia temporal o credibilidad del proceso.

La cuestión del cumplimiento de los acuerdos es analizada de forma idéntica a la incertidumbre en cuanto a la confianza de los actores del proceso, discutida anteriormente. Aquí se refiere explícitamente al caso en que un país considera más ventajoso no cumplir el acuerdo firmado o pactado una vez que los demás países han cumplido su parte en el acuerdo. Otra vez la cuestión clave está relacionada con los incentivos para romper el acuerdo.

El segundo aspecto se refiere a la relación entre los gobiernos y el sector privado o la percepción y expectativas que el sector privado tiene de la coordinación. Está relacionado con la inconsistencia temporal de alguna medida de política económica y el punto clave es la reputación o credibilidad del proceso. Sin credibilidad, el mercado se adelantará a las expectativas y la coordinación probablemente no alcanzará sus objetivos. Por otro lado, cuando existe credibilidad, la coordinación toma fuerza y puede ser exitosa porque los gobiernos tienen la capacidad de alterar las expectativas de los agentes económicos privados.

2.6.4. Soberanía nacional

El sentimiento público para preservar la soberanía nacional, la libertad de acciones, es suficientemente fuerte entre muchos países como para impedir políticas de coordinación y, en especial, acuerdos que restringen medidas futuras. La cuestión más importante que emana de este obstáculo es que se confunde autonomía nacional con soberanía nacional. Esta última expresa la capacidad de un país para actuar dentro de sus propios principios sin la intervención de ningún otro país; la autonomía nacional, por otro lado, se refiere a la capacidad de la economía nacional alcanzar sus propios objetivos actuando de forma unilateral o aislada. Como se ha visto, eso está casi por completo restringido cuando existe alta interdependencia económica – “lejos de disminuir la soberanía, la coordinación internacional normalmente representa un ejercicio amplio de la soberanía nacional” (Cooper, 1985: 1230)

Aparte de estos cuatro obstáculos más importantes, también merece la pena mencionar otros dos, destacados por Gandolfo (1994).

- El primero, la coordinación puede inhibirse por el simple hecho de que ningún país, o el líder, está dispuesto a liderar el proceso. La construcción de una coordinación económica internacional entre naciones requiere la existencia de un líder, dispuesto a asumir el papel potenciador del proceso.
- Segundo, puede surgir el problema del *free rider*, muy común en todos los equilibrios cooperativos en la teoría de los juegos. El problema es como asegurar que todos los participantes del proceso de coordinación respetarán el acuerdo, incluso cuando el proceso es beneficioso para todos. Esta cuestión sólo puede ser resuelta con la creación de mecanismos institucionales que obligan una solución cooperativa¹².

¹² Para un análisis general de bienes públicos, sin destacar la cuestión de bienes públicos internacionales, pero perfectamente análoga, ver especialmente Olson (1971).

2.7. ¿Cómo coordinar?

Aunque la coordinación de políticas económicas no es sencilla y conlleva una serie de peligros y obstáculos cuando existe interdependencia económica, la mejor solución en términos de bienestar social, como se ha mencionado anteriormente, es la coordinación. Por otro lado, la solución desintegradora está limitada tanto porque se reconocen los grandes beneficios derivados de la interdependencia como los costes asociados a los intentos de promover la desintegración.

Cómo coordinar es siempre una opción muy difícil, especialmente entre naciones independientes y democráticas, Cooper (1985) y Currie *et al* (1989) indican por lo menos tres elementos que pueden ser coordinados:

- i. La información puede ser coordinada y modificada en función de los objetivos, de las expectativas, de las previsiones, de la estructura de las economías y de las medidas de política económica;
- ii. Los objetivos pueden ser coordinados y éstos pueden ser comunes y/o competitivos; y
- iii. Las medidas de política económica pueden ser coordinadas, tanto en lo que se refiere al tipo, como a la magnitud y al tiempo de la medida.

La cuestión fundamental que se deriva de esta clasificación de elementos que pueden ser coordinados es ¿cómo coordinar?. La respuesta depende del nivel de coordinación que se pretende establecer. Si se trata de uno de los tres primeros niveles de coordinación destacados en el cuadro 2.1., la coordinación ocurre a través del simple intercambio de información en congresos y reuniones, y el proceso de decisión es completamente descentralizado, independiente y autónomo.

Sin embargo, si hablamos de niveles más avanzados de coordinación, se requieren otros instrumentos más eficaces y el proceso de decisión pasa a ser crecientemente centralizado y supranacional. La teoría establece que la coordinación se debe realizar a través de *reglas* y que éstas deben ser claras, transparentes y fáciles de poner en práctica y de controlar. Esto implica, entre otras cosas, que la estructura de las reglas debe ser simple y dinámica y que el

número de objetivos debe ser pequeño e importante (por ejemplo, sistema de cambio fijo irrevocable, nivel de inflación, nivel de déficit público etc.).

Como, en la mejor de las hipótesis, la coordinación de políticas, entre naciones democráticas, es muy difícil, es muy probable que nunca pase de un proceso imperfecto. De esta dificultad surge la cuestión de si es posible establecer *reglas* que puedan permitir que las economías busquen independientemente sus objetivos dentro de un entorno institucionalmente reglamentado, pero que lleva a un resultado socialmente óptimo, o que por lo menos evita la desintegración.

Estos regímenes basados en reglas pueden tener éxito si éstas son socialmente aceptadas y creíbles para las economías y los agentes privados que participan en el proceso. En el caso de que se encuentren estas reglas, este régimen tendría claras ventajas sobre el no cooperativo, pues conduce a resultados mejores socialmente al tiempo que preserva parte de la autonomía nacional y de las decisiones económicas de forma descentralizada, pues se puede actuar de forma independiente, siempre que sea dentro de las normas preestablecidas y aceptadas.

Por otro lado, los regímenes basados en reglas van más allá de la simple determinación de las reglas, pues también envuelven duras negociaciones y, algunas veces, disputas para modificarlas cuando se cree conveniente. Esto implica un proceso de negociación continua, aunque informal, entre los Estados miembros. De hecho, Cooper (Idem) destaca que algunas veces este proceso de consulta y negociación puede ser más importante que las propias reglas. Sin embargo, a su favor, las reglas tienen un beneficio psicológico y se transforman en un supuesto legal contra las presiones domésticas de los sectores contrarios a los acuerdos.

Sin embargo, los regímenes basados en reglas no resuelven el problema referente al tiempo y el tipo de medida económica que se debe tomar. Además, considerando países democráticos, este tipo de régimen no resuelve tampoco el típico problema de adaptabilidad de las reglas a los cambios dinámicos de las economías. Las reglas constituidas tienden a ser rígidas y no son fáciles de

cambiar. Por lo tanto existe, tarde o temprano en este sistema, el riesgo de deterioro de las reglas, o de pérdida de efectividad futura.

Las reglas, por eso, deben ser simples y rígidas, pero ajustables (flexibles), donde las variables claves son fijadas sobre una trayectoria fija, independientemente del desarrollo económico. Currie *et al* (1989), mencionan tres ejemplos: reglas del x% de la oferta de moneda (a la Friedman), sistema cambiario fijo (irrevocable) y política fiscal de equilibrio presupuestario todo el tiempo. Estas reglas combinan la virtud de la simplicidad con la posibilidad de que pueden ser introducidas en las leyes o en la constitución, si se considera apropiado.

Levine, Currie y Gaines (1988), muestran que los acuerdos internacionales contruidos en forma de reglas pueden ser suficientes para la coordinación, permitiendo a los gobiernos determinar de forma independiente las respuestas contruidas en torno a las reglas. De esa forma, no es necesario buscar acuerdos en todos los aspectos de la política económica para obtener los beneficios de la coordinación. En resumen, la coordinación basada en reglas debe tener reglas simples, rígidas pero ajustables, claras y sobre las variables claves para que tengan credibilidad y éxito.

A pesar de ello, la coordinación de políticas entre países es muy difícil y rara en la actualidad, debido a la diferencia de perspectiva e interés entre las economías, incluso cuando se reconocen las ganancias potenciales de la coordinación.

2.8. Resumen y conclusiones

El análisis de la teoría de coordinación internacional de políticas económicas ha puesto de manifiesto que coordinar es óptimo cuando existe interdependencia económica entre países. Destaca también que coordinar no es una solución fácil y está sujeta a muchos obstáculos, siendo la coordinación a través de reglas simples, claras, ajustables y sobre variables claves la mejor forma de coordinar. Desde el punto de vista institucional, también sugiere que la creación de organismos supranacionales de control puede evitar el

comportamiento de *free rider* de algunos países y promover la credibilidad en un proceso de coordinación.

En el proceso de coordinación hay varias etapas, clasificadas jerárquicamente según el nivel de coordinación, de decisión y de beneficios potenciales. De ello, se desprende que la clave para coordinar y el nivel de coordinación adecuado está determinado por el nivel de interdependencia económica entre países. Cuanto más interdependientes, mayor la necesidad de coordinar y mayores los beneficios en términos de bienestar social.

La evidencia empírica existente acerca de los beneficios de la coordinación internacional de políticas sugiere:

- Que las ganancias de bienestar son pequeñas y distribuidas de forma desigual entre los países;
- Que las ganancias aumentan si el modelo es dinámico; que las ganancias de bienestar aumentan sustancialmente si se incorpora la coordinación cambiaria a la función de bienestar social; y,
- Que los principales determinantes de los beneficios son el nivel de interdependencia, el tamaño y el tipo de los shocks y el nivel de credibilidad del proceso.

Y, por último, de todos los tipos de coordinación mencionados, merecen destacarse especial la coordinación en objetivos intermedios y la coordinación parcial, por su mayor desarrollo teórico e empírico. Evidentemente, esto es un resultado derivado del proceso de integración monetaria que ha vivido la Unión Europea, en los años 90 y que culminará en enero de 2002, con la implantación de la moneda única. El mayor desarrollo teórico y empírico ha proporcionado un tratamiento más detallado de la cuestión y ha ofrecido instrumentos empíricos más sencillos, prácticos y eficientes que los utilizados en los macromodelos. Por este motivo, en el próximo capítulo, se hará una revisión teórica y empírica de la teoría de Areas Monetarias Óptimas (AMO).

3. TEORIA DE AREAS MONETARIAS OPTIMAS

3.1. Introducción

La teoría de AMO puede ser considerada un caso particular de la teoría sobre Coordinación de Políticas Macroeconómicas. Esta última indica que la coordinación de políticas entre países será óptima cuando existe interdependencia económica. La interdependencia implica que las medidas de política económica adoptadas por un país afectan a otros países, disminuyendo la eficiencia de las mismas porque generan un proceso de impulso respuesta, como demuestra Hamada (1976). Así la teoría de coordinación, además, propone varias formas de coordinar políticas macroeconómicas, siendo la unión económica y política la coordinación plena. De esta forma, la teoría de AMO presentaría los criterios necesarios para realizar una coordinación en objetivos intermedios (cambiaria) y una coordinación parcial (integración monetaria). Además, también presenta elementos que pueden ser estimados empíricamente para indicar si existe interdependencia económica entre los países y si ellos pueden entrar en un proceso de coordinación.

La teoría de Áreas Monetarias Óptimas (AMO) puede ser dividida en dos vertientes según el tipo de análisis sobre los criterios que determina el área óptima donde se debe adoptar un tipo de cambio fijo irrevocable o una moneda única. La primera, también conocida como abordaje tradicional se debe básicamente a los artículos pioneros de Mundell (1961), McKinnon (1963) y Kenen (1969). Tiene como principal objetivo determinar los elementos o criterios que son necesarios para la formación de una AMO, con o sin moneda única. El análisis tradicional presenta, como se verá a continuación, una serie de criterios necesarios muy rígidos para la formación de una integración monetaria. Probablemente Argentina y Brasil no los cumplan, ni los países de la Unión Económica y Monetaria Europea, a punto de finalizar su proceso de integración monetaria. Por ese motivo, esta teoría está sujeta a muchas críticas, especialmente porque destaca apenas los costes de una unión

monetaria. Consecuentemente, surgió otra vertiente que parte de la suposición de que los participantes de una unión monetaria están sujetos tanto a costes como a beneficios y es el saldo neto de esta ecuación el que determina si existen condiciones suficientes para que los países decidan ingresar en un proceso de integración monetaria. Esta ecuación depende del nivel de interdependencia económica de los países.

A continuación se describirán los argumentos más importantes de cada vertiente teórica en tres apartados. En los dos primeros, se hace una revisión de teoría de áreas monetarias óptimas, incluyendo, en primer lugar, el argumento tradicional debido y, en segundo lugar, el análisis de costes y beneficios de la unión monetaria. En el tercer apartado se hace una revisión de la literatura empírica, destacando los principales resultados.

3.2. Teoría Tradicional de AMO

El punto de partida de la teoría de AMO se debe al artículo de Mundell (1961), incluido en la famosa controversia sobre tipo de cambio fijo *versus* flexible iniciada por Friedman (1953) y Meade (1955)¹. En medio de la vasta producción de artículos en contra y a favor de la flexibilización cambiaria, Mundell desarrolla la teoría de AMO donde presenta criterios para la utilización de uno de los dos regímenes cambiarios.

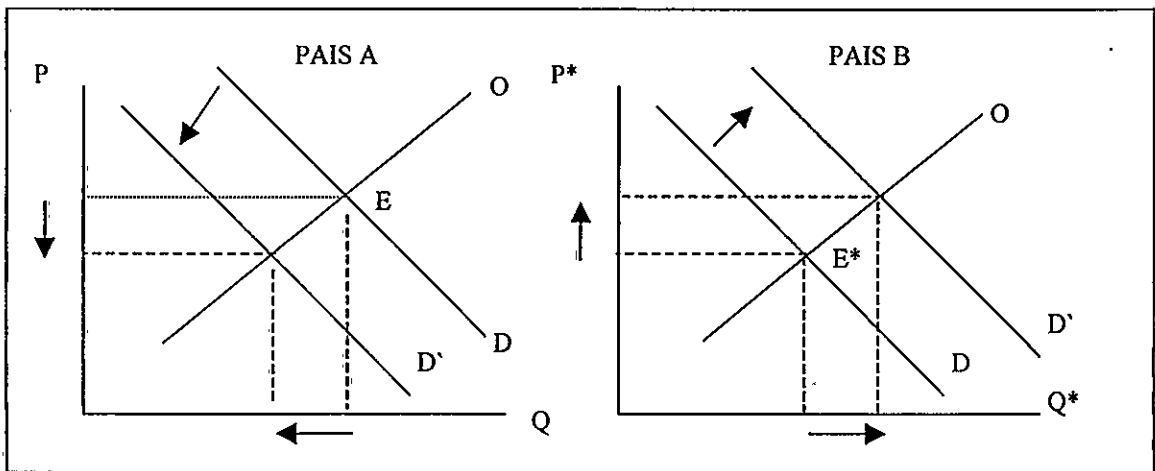
Básicamente, Mundell (1961), analiza los posibles mecanismos de ajuste a shocks exógenos específicos de un país, con especial atención a la movilidad del trabajo y a la política cambiaria. Su análisis hace referencia a las zonas este y oeste de los Estados Unidos y de Canadá. Concluye que cambios en las políticas cambiarias de estos países no favorecen el ajuste debatido a que existen diferencias fundamentales entre las dos regiones dentro de cada país. Así, el ajuste debería ser realizado a través de precios relativos entre regiones, más que entre países.

¹ Ambos autores defendieron la flexibilidad cambiaria cuando todavía estaban en práctica los acuerdos de Bretton Woods. Para una revisión de la literatura sobre el tema véase Williamson, J. (1983 y 1989) y Krugman y Obstfeld (1997). Véase también Quintillán y Guillot (1998) que contiene los textos básicos, traducidos al español, de esta discusión. Además, un resumen sobre los efectos de la fluctuación cambiaria se encuentra en FMI (1984).

Estas conclusiones pueden ser observadas en una representación simple del modelo de Mundell. Siguiendo De Grauwe (1997), considere dos países, A y B, produciendo un único bien. Los países están en una situación inicial de equilibrio externo y con pleno empleo. Además, por hipótesis se supone que los precios y salarios son rígidos en el corto plazo y las autoridades monetarias tienen como objetivo principal de política económica combatir la inflación. En esta situación, donde los países tienen monedas propias, se analiza qué ocurre con el equilibrio inicial cuando hay un shock en la demanda del país, que es transferido al otro. Es decir, un cambio en las preferencias de los consumidores de los bienes producidos en A a los bienes producidos en B, como se observa en la figura.

El punto E representa el equilibrio inicial en los dos países. El shock de demanda implica una reducción de demanda de A y un aumento de B, desplazando la curva de demanda de D hacia D'. Este movimiento causa una reducción del empleo, del PIB y un déficit comercial en A; y un aumento del empleo, del PIB, superávit comercial y presión inflacionista en B. Si se permite la utilización de la política cambiaria para el ajuste, habría una devaluación de la moneda de A en relación a B, haciendo los precios de A más competitivos y desplazando la curva de demanda de vuelta al punto inicial en E.

Figura 3.1. Efectos de un shock de demanda



Fuente: Elaboración propia sobre la base de DeGrauwe (1997)

Permitir la fluctuación cambiaria es lo mismo que permitir que los precios suban en B. Sin embargo, si las autoridades monetarias de B no están dispuestas a permitir la inflación elevando los tipos de interés, el coste del ajuste incidirá todo sobre el país A, en caso de que este pretenda mantener los tipos de cambio fijo con B. El ajuste en A será necesariamente recesivo, con reducción del PIB y del empleo. En otras palabras, en una situación de integración monetaria, una política monetaria común no solucionará ambos problemas a la vez, es decir, de inflación en B y de recesión en A.

Sin embargo, si estos países pertenecen a una unión monetaria pueden existir dos mecanismos de ajuste posibles para restablecer el equilibrio inicial. Mundell estudió, sobre todo, el primero:

1. Movilidad del factor
2. Flexibilidad de salarios

El primer mecanismo de ajuste en una situación de integración monetaria es la movilidad de los factores. Mundell se refiere apenas a la movilidad del trabajo. Ingran (1973), por otro lado apuntó que cuando existen barreras a la libre movilidad de trabajadores, el flujo de capital puede sustituir a la inmigración como mecanismo de ajuste.

Considerando el proceso descrito por Mundell y el ejemplo mencionado anteriormente, el ajuste vendría a partir de la movilidad del trabajo del país A, con paro, al país B, con exceso de demanda, eliminando la necesidad de flexibilidad salarial. Como consecuencia, el problema del paro desaparece en A, así como el de la inflación en B. Al mismo tiempo, disminuyen los desequilibrios externos.

El segundo mecanismo de ajuste sería la flexibilidad de salarios en los dos países. El ajuste ocurriría a través de la reducción del salario en el país A, con paro, y aumento en el país B, con exceso de demanda. Estos cambios en los salarios desplazarán la curva de oferta en A hacia la derecha y en B hacia la izquierda. En consecuencia, los precios reducen en A, haciéndolos más competitivos y estimulando la demanda, lo contrario de lo que ocurre en B. Al mismo tiempo, se reduce el déficit externo en A y el superávit en B.

Para concluir, el argumento principal de la teoría tradicional se centra en que un área monetaria será óptimo y, por lo tanto, deberá adoptar un sistema de cambio fijos o una moneda única, si los costes de ajuste a través de cambios en los precios y salarios o a través de la movilidad del trabajo son menores que el coste de alterar la política cambiaria. Otra lectura que se hace de las ideas de Mundell, que tiene mucha importancia por permitir un tratamiento empírico, indica que si la política de ajuste a través del tipo de cambio afecta de forma distinta a diferentes regiones de un mismo país o a diferentes países, lo óptimo sería que estas regiones o países adoptasen patrones monetarios independientes con tipo de cambio flexible entre sus monedas. O, en otras palabras, si en respuesta a los shocks económicos las políticas de ajuste deberán ser las mismas en ambos países o regiones para volver al equilibrio, entonces formarán un AMO.

Se puede deducir, por lo tanto, si los impactos a los shocks son simétricos un régimen de tipo de cambio fijo o una unión monetaria es apropiado. Por lo contrario, si el impacto del shock es asimétrico, se requiere la movilidad de factores y/o la flexibilidad de salarios.

3.2.1. Las contribuciones de McKinnon y Kenen

Dos elementos o condicionantes fueron posteriormente añadidos a la teoría de AMO. El primero se debe a McKinnon (1969), que incorpora el grado de apertura de la economía a los criterios necesarios para el establecimiento de un AMO. En líneas generales, argumenta que una economía poco abierta podría fácilmente ajustarse a través de la política cambiaria, pues los impactos inflacionistas de una devaluación de la moneda serían pequeños. Por otro lado, para una economía muy abierta, sería óptimo mantener tipos de cambios fijos con sus principales socios comerciales debido al impacto inflacionista de la fluctuación cambiaria. Un alto grado de apertura reduce la efectividad de una política monetaria autónoma y limita la utilidad de la política cambiaria para restablecer el equilibrio y aumentar la competitividad de los productos nacionales. De estas ideas de McKinnon, surge un segundo criterio necesario para el establecimiento de un AMO entre países: el grado de intercambio comercial intra bloque.

La segunda gran contribución a la teoría de AMO se debe a Kenen (1969), quién establece como condición necesaria para el establecimiento de un AMO la similitud de la estructura productiva entre países. Cuanto más específica sea la estructura productiva de los países, mayor es la probabilidad de que los shocks externos tengan efectos asimétricos, favoreciendo la utilización de monedas distintas, políticas económicas independientes y tipo de cambio flexible.

Kenen (1969), argumenta que el enfoque de Mundell no es completamente adecuado porque es poco probable que exista movilidad perfecta de factores entre países. Por su parte, emplea otro criterio para determinar la relación de tipo de cambio que deben tener los países: la estructura productiva. En su opinión, una economía con estructura productiva y exportadora diversificada no tendrá que sufrir variaciones tan frecuentes en el tipo de cambio (menor volatilidad cambiaria) como una economía monoprodutora. Si los shocks son independientes entre sectores y no representan oscilaciones macroeconómicas que afectan al conjunto de la economía, las exportaciones serán más estables en los países con estructura diversificada y necesitará de la política cambiaria con menos frecuencia.

En segundo lugar, los efectos negativos de un shock de demanda sobre el paro serían menores en las economías más diversificadas. En el caso de una economía especializada, un shock de demanda externo provoca directamente una reducción de la producción y del empleo si el país insiste en mantener el tipo de cambio fijo. Este país tendría que adoptar un sistema de cambios flexibles para evitar crisis de desempleo y, además, el tipo de cambio fluctuaría con más frecuencia. Por el contrario, si el shock es específico a un sector y la economía es diversificada, el impacto sobre el nivel de empleo sería proporcionalmente menor en un sistema de cambios fijos. Además, si se necesita fluctuar el tipo de cambio, eso será en una proporción menor. Además, si las economías pertenecen a una unión monetaria, los shocks serán simétricos cuanto más semejantes sean sus estructuras industriales.

En último lugar, relacionando exportaciones con inversiones, Kenen argumenta que los efectos de un shock externo sobre las inversiones y, por lo tanto, sobre la actividad económica de un país con tipo de cambio fijo serán

menores cuanto más diversificada es la economía. Las reducciones de la demanda de capital provocada por el shock afectarán a las inversiones, exclusivamente, en esta industria, lo que protege proporcionalmente más las economías diversificadas. Evidentemente, depende de la intensidad de capital en esta industria y de la opinión de los inversores acerca de la amplitud y duración del shock.

El argumento de Kenen (1969) indica que cuanto más diversificadas son las economías, más simétricos serán los shocks externos y mayor la posibilidad de establecer un sistema de tipo de cambio fijo. Sin embargo, Krugman (1991), critica esta postura argumentando que la integración comercial, cuando se considera la existencia de economías de escala, concentra la producción regionalmente. Las empresas tratan de beneficiarse de las economías de escala, se produce una mayor especialización productiva y una menor simetría de los shocks de demanda, reduciendo la necesidad de una política monetaria única.

Por otro lado, según De (1997), la Comisión Europea argumenta que los shocks de demanda ocurrirán con menos frecuencia porque la integración aumenta el comercio intraindustrial, basado en economías de escala y en diferenciación de productos. Los países tendrán una estructura comercial y productiva parecida, comprarán y venderán el mismo producto, caracterizando una situación donde muchos shocks de demanda serán simétricos.

A pesar de ello, merece la pena destacar dos importantes conclusiones de Kenen. La primera, que “los tipos de cambio fijo son los más apropiados – o los menos inapropiados – para economías nacionales diversificadas. Ex ante, la diversificación sirve para compensar unos con otros los shocks externos e, incidentalmente, para estabilizar la formación interna de capital. Ex post sirve para minimizar el daño cuando esa compensación es incompleta” (Kenen, 1969, p.171).²

Y, la segunda, con relación a la controversia tipo de cambio fijo versus flexible añade: “Yo apoyo el status quo casi sin reservas. Los principales países desarrollados deberían adoptar el régimen de Bretton Woods acudiendo rara

² Traducción de Quintillán, M.A. y Guillot, M.N. (1998).

vez a alteraciones en los tipos de cambio. Los países menos desarrollados, al estar menos diversificados y menos bien equipados con instrumentos de política económica, deberían llevar a cabo retoques más frecuentes de los tipos de cambio o quizás adoptar la plena flexibilidad". (Kenen, 1969, p. 171)³

3.2.2. Otras contribuciones

Además de los criterios anteriores, normalmente considerados como los principios de la teoría de AMO, otros tres criterios fueron añadidos a la teoría. Estos se refieren a la integración financiera, a la política fiscal compensatoria y a la similitud de tasas de inflación. A continuación se describirá sucintamente cada uno de ellos. Para un análisis más detallado ver Ishiyama (1975), Tower y Willet (1976), Allen y Kenen (1980) y Gandolfo (1994).

Grado de integración financiera

Cuanto mayor sea el grado de integración financiera, menores son las barreras a la libre movilidad de capital entre los países. Este criterio, destacado por Ingram (1973), indica que la libre movilidad de capital puede sustituir la movilidad de factores como mecanismo de ajuste. Se refiere especialmente al flujo de capital como elemento de ajuste y de equilibrio de la balanza de pagos.

Un alto grado de integración financiera evita la necesidad de utilizar el tipo de cambio como mecanismo de ajuste. Cualquier desequilibrio externo será inmediatamente reflejado en diferentes tipos de interés, provocando automáticamente un flujo de capital suficiente para devolver el equilibrio a las cuentas externas. En este caso, es posible mantener el tipo de cambio fijo entre los países con alto grado de integración financiera.

Sin embargo, esta posición es muy criticada en la literatura por dos motivos básicos. Primero, el proceso de ajuste no es automático porque no existe una perfecta movilidad de capital. Y, por otro lado, el mecanismo de ajuste descrito es probable que ocurra sólo a corto plazo y no tiene más efectos a largo plazo, el equilibrio de largo plazo exige un proceso de ajuste distinto,

³ Traducción de Quintillán, M.A. y Guillot, M.N. (1998).

con cambios estructurales importantes. El flujo de capital hacia el país deficitario no será nunca permanente.

Política fiscal compensatoria

Cuando existen barreras a la libre movilidad de factores o cuando los salarios son rígidos, hay un tercer mecanismo de ajuste que es la política fiscal⁴. En el ejemplo que se está utilizando, el Gobierno del país B podría elevar los impuestos para disminuir la demanda como una forma de compensación por los altos costes del ajuste que el país tiene que afrontar. Los ingresos provenientes de la subida de los impuestos serían entonces transferidos al país A, aumentando el nivel de demanda interno. El país A seguirá con déficit externo, que ahora es financiado por las transferencias de B.

Esta es una solución que requiere acuerdos fiscales y la existencia de organismos supranacionales para controlar y aplicar las medidas de política fiscal y realizar las transferencias y, además, es eficiente apenas en el corto plazo. Como se trata de países independientes y soberanos, existen muchas dificultades asociadas a la implantación de mecanismos de transferencia compensatorios. Y, por último, como en el anterior criterio, ésta no es una solución válida para resolver los problemas de paro y de recesión derivados de shocks asimétricos. Si los shocks son permanentes, es necesario implementar cambios estructurales en la economía para llegar al ajuste. Si, por otro lado, los shocks son coyunturales o temporales, entonces las transferencias pueden aliviar los costes del período de ajuste.

Tasa de inflación equivalentes

Cuanto las tasas de inflación son muy diferentes entre países en una integración aduanera, ésta puede promover una ruptura del sistema de

⁴ Este último mecanismo de ajuste tradicional es una innovación reciente a la teoría de AMO, debido a Sala-i-Martin y Sachs (1992), que sugieren que los problemas regionales pueden ser aliviados a través de transferencias de la región en crecimiento a la deprimida, lo que crea la idea de que un AMO podría exigir el federalismo fiscal. Sin embargo, Musgrave y Musgrave (1973), ya enfatizaban la idea de que la política fiscal común podría ser un instrumento de transferencia para provisión de bienes públicos en las regiones y que sistemas fiscales distintos podrían inducir a la migración de trabajadores y de capital para maximizar beneficios.

cambios fijos. Tasas de inflación diferentes alteran los términos de intercambio, lo que influye en el flujo de comercio de mercancías, produciendo desequilibrios por cuenta corriente. Esta situación puede requerir una compensación a través de una fluctuación cambiaria. Por otro lado, cuando las tasas de inflación son equivalentes, *ceteris paribus*, no existe necesidad de fluctuación cambiaria como mecanismo para ajustar desequilibrios externos en cuenta corriente.

3.2.3. Críticas a la teoría tradicional

Para concluir el análisis de la teoría tradicional de AMO, se presentarán las principales críticas a sus hipótesis básicas. Los criterios para el establecimiento de un área monetaria óptima son muy rígidos y destacan, sobre todo, sus costes. La visión tradicional tiende a ser muy pesimista en cuanto a la posibilidad de acceder a una unión monetaria con bajos costes, por eso, está sujeta a muchas críticas. Además, se olvida de los beneficios y no hace ninguna referencia a la cuestión de la soberanía nacional. Para Allen y Kenen (1980), la noción tradicional de áreas monetarias óptimas es muy abstracta.

Las principales críticas, según DeGrauwe (1997), se refieren a la efectividad de la política cambiaria y a las diferencias entre países.

La crítica más importante plantea la duda sobre la efectividad de la política cambiaria. La cuestión principal es si alteraciones en el tipo de cambio nominal pueden alterar permanentemente el tipo de cambio real. Si la respuesta es negativa, como creen los monetaristas, incluso cuando existen diferencias importantes entre los países, no existirían costes adicionales para unirse en una moneda única. El instrumento cambiario no es eficiente y no permite corregir las diferencias.

La devaluación nominal tiene efectos apenas temporales y a corto plazo sobre el proceso de ajuste a shocks asimétricos. Después de un tiempo, la devaluación eleva los costes internos (a través de los precios de los inputs importados) y los precios, restableciendo las condiciones derivadas del shock. Por otro lado, hay mecanismos alternativos de ajuste a través de políticas

fiscales restrictivas (reducción de la demanda, del PIB, del empleo y deflación). Si los precios y salarios son rígidos, el ajuste recesivo puede prolongarse mucho tiempo.

Esta visión, puramente monetarista, concluye que las políticas cambiaria y fiscal tienen diferentes efectos a corto plazo. Cuando un país devalúa, se evitan los efectos nocivos de la recesión durante el período de transición; el coste es la inflación. Cuando se opta por una política fiscal restrictiva, se evita la inflación y el coste resultante es mayor paro y menor PIB durante el período de transición. Además, el doloroso período de transición puede prolongarse si no hay suficiente flexibilidad de precios y salarios. A largo plazo, las dos políticas tienen el mismo efecto, no resolviendo el problema que surge en el lado real de la economía. Los problemas estructurales deben tener soluciones a través de políticas estructurales y la política monetaria es neutra, no puede alterar estas diferencias.

Estos resultados derivan tanto de un análisis de oferta y demanda agregada como de la curva de Phillips que, además, son similares. En ambos casos, las políticas de lucha contra la inflación y de devaluación tienen apenas efecto transitorio sobre el PIB y el empleo. A largo plazo, esas políticas no tienen ningún efecto o apenas un efecto limitado, con lo cual, para los monetaristas el coste de una unión monetaria es cero y las diferencias no importan.

Otro modelo que critica la visión de que la política cambiaria es un instrumento de política discrecional es el de la credibilidad y consistencia temporal. Se basa en la idea de que los agentes económicos siguen una estrategia óptima de respuestas a las medidas de política económica tomadas por las autoridades y que la actitud del sector privado tiene mucha influencia en los resultados de las políticas económicas. Estas ideas derivan de los modelos de Barro y Gordon (1983) y de Kyndland y Prescott (1977).

La hipótesis básica de estos modelos es de falta de consistencia temporal en las medidas de política económica de las autoridades. La teoría de la consistencia temporal indica que las autoridades monetarias no pueden utilizar dos veces la misma política para alcanzar el mismo objetivo porque crean expectativas en los agentes, que se adelantan y la hacen no eficiente.

Esta perspectiva junto con la idea de que la política cambiaria solo tiene efecto a corto plazo, implica que la devaluación cambiaria no puede ser utilizada sistemáticamente para corregir todos los shocks. Ese argumento ha llevado a muchos economistas a concluir que el tipo de cambio fijo es mucho más beneficioso que el flexible y que, por lo tanto, la política cambiaria no tienen los efectos esperados por la teoría tradicional de AMO.

La segunda crítica se refiere a las diferencias entre países. Estas no desaparecen con la creación de un área monetaria óptima y no invalidan o impiden necesariamente su formación. Ellas, como se verá en el apartado siguiente, pueden implicar algunos costes a los países que se integran en el proceso. Entretanto, estos costes deben ser comparados con los probables beneficios de la integración monetaria para que se pueda concluir acerca de la necesidad o no de una coordinación de políticas cambiaria o monetaria.

3.3. Teoría de los costes y beneficios de un AMO

Como se ha visto, la teoría tradicional presenta unos criterios muy rígidos para la formación de un sistema de tipo de cambio fijos o para una integración monetaria. Son muy difíciles de cumplir, incluso dentro de un mismo país, como analiza Mundell (1961) para los EEUU. Esta óptica está sujeta a muchas críticas, sobre todo, porque destaca apenas los costes de la integración monetaria y se olvida de los beneficios. En este sentido, surgió la noción de costes y beneficios de un área monetaria óptima, de cuyos principales elementos se hará un análisis en este apartado⁵.

Esta línea de análisis propone como idea básica que participar de una integración monetaria implica costes, pero también beneficios para las economías. Para tomar la mejor decisión, ambos deben ser comparados y ponderados mediante la función de bienestar social de cada economía. Como cada país o gobierno tiene una función de bienestar social diferente, la decisión final varia entre países y, por lo tanto, no existe una regla general que determina quién debe participar.

⁵ Para un análisis más detallado ver, entre otros Ishiyama (1975), Tower y Willet (1976), Allen y Kenen (1980), Gandolfo (1994) y DeGrauwe (1997).

Se observa un cambio de enfoque muy importante entre la teoría tradicional y la teoría de los costes y beneficios. Mientras la primera estaba especialmente preocupada con la determinación de criterios para el establecimiento de regímenes de tipo de cambio fijo entre países y los costes del ajuste (sobre todo de la balanza de pagos) a shocks exógenos, la segunda centra su análisis en los costes y beneficios de una unión monetaria.

En términos del análisis de coste y beneficio, esto tiene implicaciones importantes, porque una simple coordinación de políticas cambiarias no promoverá muchos de los beneficios de una unión monetaria, como tampoco todos sus costes. Como la propia lógica de los tipos de coordinación analizados en el capítulo anterior destaca, la estructura institucional requerida es distinta y los beneficios de bienestar también. Como también se mencionó en el capítulo anterior, existe casi un consenso en la literatura económica de que la coordinación de políticas cambiarias no es sostenible en un mundo con libre movilidad de capital y está sujeta a muchos ataques especulativos. Así, se sugiere la necesidad de avanzar hacia una unión monetaria.

En este apartado, se intentará hacer referencia, cuando así se trate, a los costes y beneficios específicos de la coordinación cambiaria, aunque se trata de una revisión de la literatura sobre la unión monetaria.

3.3.1. Coste de un AMO

Los principales costes son:

3.3.1.1. Pérdida de autonomía monetaria y cambiaria

Los países que se integran en una unión monetaria pierden automáticamente su autonomía para conducir la política monetaria y cambiaria. Esta función es transferida a un ente supranacional, el Banco Central Regional. Esta transferencia de poder puede implicar un coste muy importante para los países cuando existen disturbios provocados por shocks exógenos con efectos asimétricos o por diferentes tendencias en el comportamiento de los precios, de los salarios y de la productividad. El ajuste, en estos casos, para restablecer el

equilibrio sólo puede ser realizado a través de políticas alternativas, como la fiscal, la industrial y la educativa. Éstas implican más costes que la política cambiaria.

Para el caso de la coordinación de políticas cambiarias, tanto en un sistema con tipos fijo como en un sistema de bandas, este coste puede ser menor porque permite pequeñas fluctuaciones cambiarias como instrumento de ajuste. Aunque este sistema también exige responsabilidad monetaria y fiscal, es más flexible a los ajustes, desde el momento en que exista acuerdo entre todos los participantes.

3.3.1.2. Restricciones a la política fiscal

Aunque la política fiscal está considerada como un instrumento alternativo de política de ajuste a shocks asimétricos, también está sujeta a ciertas restricciones establecidas en el marco común de la unión monetaria. Las restricciones pueden venir en forma de reglas y objetivos a ser seguidos y alcanzados por el bloque. En este caso, puede significar un coste adicional para los países que tienen necesidad de efectuar algún tipo de ajuste de balanza de pagos, por ejemplo, a través de la política fiscal.

Este coste también es menos importante para la coordinación cambiaria porque, aunque se requiere alguna restricción fiscal para mantener los tipos de cambios fijos o dentro de la banda de fluctuación, siempre existe la posibilidad de ser utilizada como ajuste transitorio, si se decide de común acuerdo.

3.3.1.3. Preferencias distintas cuanto al nivel de inflación y paro⁶

Los países pueden tener diferentes objetivos cuanto al nivel de inflación y de paro, introduciendo así un coste a la moneda única. Cuando existen diferencias en las preferencias de las Autoridades Monetarias de los países, el tipo de cambio fijo entre sus monedas es insostenible. La solución vendría dada por un equilibrio donde el país con más aversión a la inflación tendría que

⁶ Aspecto que está muy relacionado con el obstáculo llamado “conflicto entre objetivos”, en la teoría de coordinación económica internacional.

aceptar un equilibrio con más inflación y menos paro y el país con más aversión al paro tendría que aceptar más paro y menos inflación. Este es el coste de la integración monetaria: más inflación para un país y menos paro para el otro⁷.

Sin embargo, estas conclusiones están basadas en un modelo con una Curva de Phillips estable, lo que es muy criticado por Freedman (1968) y Phelps (1968). Hoy hay consenso sobre la inestabilidad de dicha curva, que se desplaza por las expectativas de los agentes económicos y que es vertical en el largo plazo. Esto disminuye el poder de las autoridades de determinar los niveles de inflación y paro. Así, bajo esta perspectiva, la diferencia de preferencias políticas entre países no es un obstáculo para la integración monetaria. El único problema serio que afrontan los países con alta tasa de inflación que se asocian a una unión monetaria serán costes transitorios en términos de mayor paro.

3.3.1.4. Diferencias institucionales en el mercado de trabajo

Las diferencias institucionales en el mercado de trabajo entre países que se integran en una unión monetaria pueden ser una fuente de costes. Esas diferencias son consideradas a través del nivel de concentración sindical en cada país y está relacionada con el poder de negociación de los sindicatos. Por ejemplo, cuando los países están sujetos a un shock de oferta, una subida de los precios del petróleo, el impacto sobre los salarios y precios van a depender del poder de negociación de los sindicatos. Si este es diferente, los shocks pueden tener efectos asimétricos.

Bruno y Sachs (1985), desarrollan un modelo descrito en De Grauwe (1997), en que los países con mayor centralización sindical van a tener un menor impacto sobre la inflación y los salarios porque el sindicato sabe que una inflación mayor llevará a una inflación todavía mayor y no a un crecimiento real del salario. Sin embargo, cuando los sindicatos son más descentralizados, se da el caso de un juego no cooperativo, en que todos querrán aumentar sus salarios y el impacto sobre precios y salarios es más fuerte.

⁷ Ver, entre otros, Corden (1972) y Tower y Willer (1976).

Por su parte, De Grauwe (1997) desarrolla un modelo en el cual las diferencias institucionales disminuirán entre los países de una integración monetaria debido a las restricciones de política monetaria y fiscal (disminuye la libertad de hacer políticas activas de empleo). Sin embargo, por hipótesis, el nivel de centralización sindical es el mismo en el modelo, lo que es un fallo, pues normalmente es muy distinto. En tal caso, poco se sabe sobre la evolución de las diferencias institucionales en una unión monetaria. De Grauwe concluye que la existencia de diferencias institucionales puede llevar a diferentes tendencias de salario y empleo y, por consiguiente, a problemas de ajuste cuando desaparece la política cambiaria como instrumento de ajuste.

3.3.1.5. Sistemas fiscales diferentes

También existen diferencias relacionadas con el sistema fiscal y, especialmente, con la forma de financiar el déficit público⁸. Cuando los países pertenecen a una unión monetaria, la utilización de la política fiscal es restringida, lo que puede provocar pérdidas de bienestar. Esa pérdida puede surgir cuando el coste marginal de aumentar los ingresos públicos a través del aumento de los impuestos relativamente al coste marginal de aumentar los ingresos públicos a través de la inflación es distinto entre países. Los países de una integración monetaria pueden, por lo tanto, tener diferentes tasas de inflación óptima. Las preferencias están asociadas al grado de desarrollo del sistema fiscal de un país. Cuanto más desarrollado es el sistema, menor es el coste de aumentar impuestos relativamente a los países con sistema menos desarrollados. De esta forma, los países con un sistema fiscal menos desarrollado, que se integren a una unión monetaria con países de menor inflación y sistemas fiscales más desarrollados, tendrán que aumentar los impuestos para mantener los gastos y equilibrar el nivel de inflación. Estos países tendrán, por lo tanto, una pérdida de bienestar.

⁸ La cuestión de la integración fiscal ha sido poco trabajada en la literatura a causa de la idea de que los gobiernos querrán mantener la autonomía fiscal como una especie de compensación por el sacrificio de la autonomía monetaria. Por eso, según Allen y Kenen (1980), los acuerdos fiscales suelen surgir después de la unión monetaria, porque sería difícil administrar un único presupuesto con muchas monedas diferentes. Ver también, Lamfalussy (1976).

3.3.1.6. Ampliación de los desequilibrios regionales

Los desequilibrios socio-económicos entre naciones que pertenecen a una unión monetaria pueden ampliarse, suponiendo un coste adicional. Considerando que el capital tiene mayor movilidad relativa que el trabajo, puede transferirse a aquellas regiones que ofrecen mayor tasa de retorno, agravando los problemas de desarrollo en algunos países. Este coste está relacionado con el argumento de Krugman de que la integración monetaria puede llevar a una concentración industrial.

Para concluir y relacionando los costes de una unión monetaria con los costes de una coordinación cambiaria, se podría decir que estos son menores en el segundo de los casos. Aunque la coordinación cambiaria también exige restricciones a la política monetaria y fiscal, existe la posibilidad de que sea utilizada, desde que exista un común acuerdo entre los asociados, como instrumento de ajuste en casos de emergencia o de fuertes desequilibrios.

3.3.2. Los Beneficios de un AMO

Los beneficios de un AMO derivan de que la eliminación de la moneda nacional y la creación de una moneda común puede llevar a una mayor eficiencia económica a través de cinco mecanismos: reducción de costes de transacción, reducción del riesgo cambiario y de la posibilidad de ataques especulativos, ahorro de reservas internacionales, mayor estabilidad macroeconómica y, por último, mayor poder de negociación en los organismos internacionales.

Como en el caso anterior, una simple coordinación cambiaria no permite la realización de todos estos beneficios, especialmente los dos primeros, que exigen la existencia de una moneda única. Por lo tanto, de nuevo, el análisis de los beneficios de la coordinación cambiaria es sensiblemente diferente del existente en la literatura para la unión monetaria. En este apartado, se hará una revisión de la literatura sobre los beneficios de una unión monetaria, siguiendo las obras citadas anteriormente, destacando las diferencias existentes en relación a la coordinación cambiaria.

3.3.2.1. Reducción de costes de transacción

La implantación de una nueva moneda y única para un grupo de países elimina el coste de cambiar una moneda por la otra. Se debe tener en cuenta que estos beneficios sólo tienen lugar cuando efectivamente se crea una moneda común que sustituye a las monedas nacionales. Aunque se instituya una política cambiaria de tipos de cambios fijos irrevocables, las monedas no serán sustitutas perfectas porque los nacionales siempre preferirán la moneda local. En este caso, será necesario ofrecer un servicio de cambio que, evidentemente, no será gratis.

Por otro lado, la creación de una moneda común también tiene un efecto indirecto al reducir la discriminación de precios entre los estados participantes. La moneda común ayuda a crear un mercado común y lleva a la desaparición de la segmentación de mercado y de los costes derivados de la regulación (impuestos y etc), haciendo los precios cada vez más semejantes entre los países miembros. De esto se deriva una mayor ganancia de bienestar para los consumidores, que tendrán precios más competitivos y más similares en todo el mercado.

3.3.2.2. Reducción de la incertidumbre cambiaria

La introducción de una moneda única también disminuye la incertidumbre cambiaria. El menor riesgo cambiario lleva a dos efectos positivos relacionados con las empresas y con el proceso de decisión futura.

1. Disminuye la incertidumbre acerca de los beneficios futuros de las empresas.
2. Mejora el horizonte de análisis y de decisión de producción, inversión y consumo de los agentes económicos.

De esta forma, se promueve un mayor crecimiento económico y ganancias de bienestar a la sociedad en general.

Este beneficio no es completo en el caso de una coordinación cambiaria, una vez que el sistema de tipos de cambios fijos, independientemente del que sea, siempre estará sujeto a ataques especulativos. Todo depende,

evidentemente, del nivel de confianza que el mercado tenga en el sistema y de la forma en que es administrado.

3.3.2.3. Ahorro de reservas internacionales

La unión monetaria y también la coordinación de políticas cambiarias, si este sistema tiene un fondo de reservas internacionales, promueven una menor necesidad de reservas internacionales. Como ocurre dentro de un país, las transacciones comerciales entre los países de una integración monetaria no exige la transferencia de reservas internacionales. Este, por lo tanto, es un beneficio importante de la unión monetaria.

En el caso de la coordinación cambiaria, el ahorro de reservas es todavía más beneficioso porque sirve como mecanismo o instrumento para asegurar la paridad fija entre las monedas del sistema. Como ya se mencionó, esto exige la creación de un fondo de reservas formado por el volumen de transacciones comerciales entre los países del bloque.

3.3.2.4. Mayor estabilidad macroeconómica

Los países que participan tanto de una unión monetaria como de un sistema de coordinación cambiaria están sujetos a reglas de comportamiento que disciplinan el uso de la política monetaria y fiscal. Esto conduce a que los miembros tengan una política económica común y uniforme, más virtuosa, al tiempo que genera una mayor credibilidad en el mercado. Por ejemplo, una decisión firme de todos los miembros de luchar contra la inflación o impedir que ésta supere determinado nivel genera mucha confianza en el mercado. En este sentido, conduce a los países a una mayor estabilidad macroeconómica y a una mayor similitud entre las tasas de inflación.

Este argumento de mayor estabilidad macroeconómica y de mayor similitud entre las tasas de inflación está sujeto a mucha controversia. Anteriormente, como se ha visto, la similitud de tasas de inflación era un criterio necesario para la formación de un área monetaria óptima, sin embargo, ahora es un resultado, un beneficio de la unión monetaria. Por otro lado, como

también se destacó en el análisis del coste referente a preferencias distintas, los monetaristas rechazan la idea de que las diferencias de inflación son importantes. Para esta corriente teórica, estas simplemente reflejan diferencias en la estructura de la función de preferencias de cada país.

3.3.2.5. Mayor poder de negociación

Cuando los países se unen en un bloque común, porque tienen la misma moneda o porque participan de una integración comercial con coordinación cambiaria, tienen una ventaja importante en las negociaciones internacionales. Tienen mayor poder de negociación que un país aislado. Evidentemente, eso exige que los miembros del bloque adopten una postura política común.

Estos son los beneficios más importantes mencionados en la literatura económica sobre la unión monetaria. Los beneficios 1, 2, 3, y 5 no presuponen la adhesión a ninguna corriente teórica o a una función de preferencias particular y hay un consenso sobre ellos. El cuarto, relacionado con la similitud de tasas de inflación está sujeto a controversia (Gandolfo, 1994).

Comparando los beneficios de la unión monetaria con los de la coordinación cambiaria se podría decir, de modo general, que los beneficios potenciales de la primera son mayores que los de la segunda. Sobre todo porque, en el segundo de los casos, no hay reducción de los costes de transacción asociados al cambio de monedas y no elimina por completo la posibilidad de ataques especulativos. Sin embargo, como se ha mencionado en el capítulo anterior, Oudiz y Sachs (1984), demostraron que la coordinación cambiaria reproduce una gran parte de los beneficios de la coordinación monetaria entre países. Aunque también destaca que el principal problema de este sistema es determinar el tipo de cambio cruzado fijo que no favorezca a ningún país y evitar que el tipo de cambio sea utilizado para promover el ajuste a los desequilibrios externos.

3.4. Una representación gráfica de la teoría de costes y beneficios de un AMO

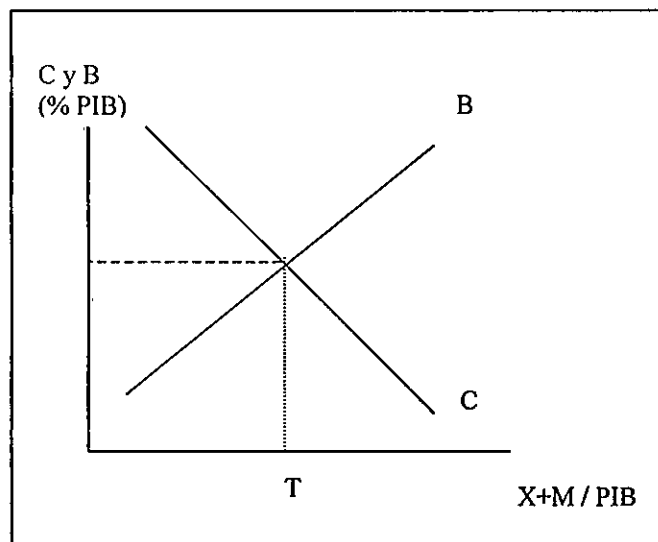
Krugman (1990), desarrolla un modelo, con una representación gráfica sencilla, para representar el análisis de coste y beneficio de una unión monetaria. En él se integran las principales variables representativas de esa relación.

En el modelo se supone que la curva de coste está determinada por el nivel de comercio intra-bloque, en un porcentaje del PIB; por la variabilidad de los shocks; por el coeficiente de correlación entre los shocks de un país y del área; por el flujo de capital y por el flujo de trabajo.

Esta función de coste está negativamente relacionada con el nivel de integración, que está medido por el nivel de comercio intra-bloque; cuanto mayor es el nivel de comercio, menor es el coste de la integración monetaria.

La segunda ecuación de este modelo es la de beneficios de la unión monetaria. Esta depende de los costes de transacción, de la estabilidad de los precios asociada a la credibilidad en el sistema, de los efectos de la volatilidad cambiaria sobre las inversiones externas e internas y del nivel de comercio de bienes de consumo intra bloque. Los beneficios de la unión monetaria se relacionan positivamente con el nivel de comercio intra bloque, lo que implica una curva positivamente inclinada; cuanto mayor el nivel de comercio mayor el beneficio de la moneda única.

Figura 3.2.: Costes y beneficios de la unión monetaria



Fuente: Basado en Krugman (1990)

C y B representan los costes y beneficios, respectivamente, como un porcentaje del PIB. En el eje horizontal se presenta el nivel de integración. T representa el nivel óptimo de comercio o de integración donde los costes y beneficios son iguales. En otras palabras, un nivel de comercio o de integración superior a T indica que los beneficios serán mayores que los costes y, por lo tanto, será beneficioso la creación de una moneda única.

Por último, la posición de las curvas no es fija y depende o se desplaza en función de la efectividad de la política cambiaria, de las rigideces de la estructura económica de los países (cuanto más rígido, más lento y costoso será el proceso de ajuste y, por lo tanto, más a la derecha se posicionaría la curva de coste) y de la estructura de los shocks externo (cuanto mayor es la simetría, menores son los costes derivados de la integración, más a la izquierda se posicionaría la curva de coste). Así, cuanto más flexibles son las economías o cuanto más simétricos son los shocks, más a la izquierda se posicionaría la curva de coste y menor el nivel de comercio requerido o de beneficio exigido para la integración monetaria.

3.5. Conclusiones

La teoría de Areas Monetarias óptimas ha evolucionado mucho desde los primeros escritos originales de Mundell (1961) y actualmente puede ser dividida en dos vertientes. La primera, también llamada de abordaje tradicional, se debe al citado artículo de Mundell y a las contribuciones de McKinnon y Kenen. De este análisis surgen tres criterios necesarios para el establecimiento de una unión monetaria:

1. Movilidad de factores
2. Intercambio comercial
3. Diversificación productiva

Cuanto mayor el grado de estos tres factores es más probable que los shocks sean simétricos entre los países de un bloque y, por tanto, pueden empezar un proceso de unión monetaria. Esta óptica está sujeta a muchas críticas porque se considera que los criterios son muy rígidos y muy difíciles de cumplir.

Posteriormente, la teoría de AMO ha avanzado hacia un análisis de coste y beneficio de la implantación de una moneda única, que está basado en una función de bienestar social. Como cada país o gobierno tiene una función de bienestar social diferente, la decisión final varía entre países y, por lo tanto, no puede existir una regla general que determina quién debe participar de la integración monetaria.

Por tanto, existe una diferencia importante entre los dos análisis. Mientras la primera está preocupada en establecer criterios que determinan cuando es posible establecer una moneda única, la segunda centra su análisis en una función de bienestar social definida en función de la relación entre costes y beneficios potenciales de una moneda única.

4. RÉGIMEN CAMBIARIO E INTEGRACIÓN COMERCIAL

4.1. Introducción

En función de los últimos acontecimientos en el Mercosur, sobre todo, la devaluación de la moneda brasileña (1999) y las medidas proteccionistas tomadas por todos los demás países socios (2001), es necesario también analizar con detalle la relación teórica que existe entre régimen cambiario e integración comercial. Es decir, cómo se relaciona el flujo de comercio intra bloque con el sistema cambiario existente entre los países miembros.

La fluctuación cambiaria afecta negativamente al flujo de comercio y de inversiones y, por consiguiente, los procesos de integración, a través de dos canales. En primer lugar, variaciones prolongadas del tipo de cambio pueden estimular la creación de lobbies contrarios al libre comercio y grupos que demandan políticas proteccionistas. Este es el llamado efecto indirecto. El segundo, llamado efecto directo, indica que la excesiva fluctuación del tipo de cambio disminuye el nivel de comercio al aumentar la incertidumbre sobre el mercado de cambio. Si no se anticipan con seguridad los movimientos del tipo de cambio, la volatilidad cambiaria aumentará el riesgo, llevando a los agentes económicos, que normalmente tienen aversión al riesgo, a disminuir sus actividades de importación y exportación. Estos dos argumentos, según Eichengreen (1998), conducen a un desequilibrio político en la unión aduanera amenazando su continuidad.

Por otro lado, los defensores de la flexibilidad del tipo de cambio argumentan que lo anterior no es necesariamente verdadero y utilizan como ejemplo el NAFTA, donde el tipo de cambio entre los tres socios es flexible. Como destaca Eichengreen (1998), en este caso, existen elementos especiales que garantizan la continuidad de este acuerdo de libre comercio, siendo uno de los más importantes el hecho de que la economía de los EEUU es mucho mayor que la de sus socios, con lo cual, los efectos de una fluctuación cambiaria son pequeños. Por otro lado, las fluctuaciones cambiarias dentro de

la zona reflejan cambios en la posición competitiva de México y Canadá, en particular debido a la fuerte dependencia de la producción y exportación de productos primarios. Así pues, la eliminación de la flexibilidad del tipo de cambio implica la supresión de cualquier mecanismo de ajuste competitivo.

En realidad, no existe ninguna incompatibilidad entre estos dos argumentos sobre los impactos de la fluctuación cambiaria en los flujos comerciales y sobre los procesos de integración comercial. La cuestión principal es saber cuándo la fluctuación o volatilidad cambiaria amenaza la integración y esto depende de dos factores: del grado de interdependencia económica y del nivel de disturbios provocados por la fluctuación del tipo de cambio.

En este capítulo, por lo tanto, se analizarán con más detenimiento los dos argumentos teóricos de la relación entre fluctuación y volatilidad cambiaria con el flujo de comercio, destacando su impacto sobre los procesos de integración. Posteriormente se presentará una revisión de las evidencias empíricas existentes en la literatura sobre esta relación. Finalmente, se analizarán los argumentos teóricos sobre los factores de los que depende la amenaza de la volatilidad del tipo de cambio sobre los procesos de integración comercial.

4.2. Fluctuación cambiaria y acciones proteccionistas

El argumento básico de esta interpretación teórica indica que una fluctuación persistente del tipo de cambio¹ puede generar un crecimiento de las importaciones competitivas y debilitar la competitividad del productor nacional. En respuesta, los productores nacionales reaccionarán demandando políticas proteccionistas que llevarán a la disminución del nivel de intercambio comercial. Una oleada de importación provocada por la fluctuación del tipo de cambio (o cualquier otra fuente) puede provocar reacciones proteccionistas;

¹ Los estudios demuestran que tanto la volatilidad del tipo de cambio real como nominal afectan negativamente al comercio, siendo que la primera tiene un impacto más fuerte. Para evitar confusión, se utilizará indistintamente el término "tipo de cambio", excepto cuando se quiera diferenciar entre ambos tipos de cambio para destacar algo en particular. La argumentación teórica que se analiza en este apartado se basa fundamentalmente en Bergsten y Williamson (1983), Williamson (1983), FMI (1984), Rodrik (1995), Krugman y Obstfeld (1997), Dornbusch y Fischer (1990), Olson (1965) y Eichengreen (1998).

lobbies a favor del proteccionismo abogando por la imposición de barreras al libre comercio o incluso por el fin de los acuerdos de preferencias regionales.

El impacto de la fluctuación cambiaria sobre el entorno de las transacciones de comercio internacional, según Bergsten y Williamson (1983), es el más importante. Fluctuaciones en el tipo de cambio implican movimientos en el nivel de competitividad internacional de los productos, que pueden provocar dificultades en los sectores industriales cuyos mercados, internos y externos, se ven disminuidos por pérdidas artificiales de competitividad. Si se percibe que este movimiento del tipo de cambio que causa pérdidas de competitividad es injustificable existirán, como respuesta, presiones proteccionistas compensatorias. Estas restricciones normalmente asumen la forma de aranceles temporales, subsidios a la exportación o a la producción, cuotas de importación o restricciones voluntarias a la exportación. En todo caso, el impacto negativo sobre el nivel de comercio es inevitable.

Por otro lado, el impacto nocivo del proteccionismo sobre el nivel de comercio siempre es creciente. Las medidas proteccionistas son más fáciles de imponer que de eliminar, puesto que una vez impuestas, tienden a ser defendidas por grupos de interés que dificultan su eliminación.

En este sentido, Bergsten y Williamson (1983) destacan que cuando una moneda está sobrevaluada, se crea una amenaza al empleo del sector exportador y se inician peticiones de políticas proteccionistas. Sin embargo, cuando el tipo de cambio vuelve a su equilibrio inicial, no existen grupos de interés suficientemente fuertes que presionen en defensa de la restauración del libre comercio; las presiones para eliminar el proteccionismo siempre son pequeñas. Normalmente, el poder de presión de los productores es mucho mayor que el de los consumidores. Por eso, es más fácil que se creen sistemas de protección que, una vez que son establecidos, serán muy difíciles de eliminar, aunque los efectos negativos del desequilibrio cambiario ya hayan sido disueltos. Esta conocida asimetría de poder político puede hacer que cualquier desequilibrio cambiario se convierta en una política proteccionista que impide el libre movimiento de mercancías.

Este último argumento también puede ser analizado desde el punto de vista de la acción colectiva. El problema de la acción colectiva surge cuando

existe un grupo presionando a favor de una determinada política², como puede ser una política proteccionista. En este tipo de acción, los grupos más organizados, con mayor información y pequeños (en el sentido de que cada individuo recoge una parcela significativa de los beneficios de la política favorable), suelen tener ventajas. Ésta es la ventaja que normalmente los productores tienen sobre los consumidores, un grupo muy grande y desorganizado. Así, se puede explicar porqué se adoptan políticas que producen costes sociales mayores que sus beneficios y que perjudican a más votantes de los que ayudan. Este es el caso clásico del proteccionismo comercial.

En relación al vínculo entre política y comercio, una nueva serie de modelos de política comercial se centran en el aspecto monetario de las campañas electorales para intentar explicar las decisiones de política comercial. Según Krugman y Obstfeld (1997), el principal argumento es que los políticos necesitan de recursos monetarios para hacer frente a una campaña electoral exitosa, aunque, por otro lado, son conscientes de los efectos sociales de las políticas económicas en general. Pese a esto, están dispuestos a reducir el bienestar de sus votantes a cambio de fondos para su campaña electoral. Como resultado, los grupos más organizados conseguirán que las políticas de su interés (una política comercial proteccionista) se lleven a cabo en detrimento del beneficio social.

Además, si el proceso de desequilibrio cambiario es largo, puede inducir a los productores nacionales, que tienen aversión al riesgo, a dedicar sus esfuerzos a las actividades que tienen una mayor demanda interna, llevando, entonces, a una reasignación de recursos productivos. Esta nueva reasignación será ineficiente porque no observa los preceptos de las ventajas comparativas y su competitividad se mantiene artificialmente debido a estas circunstancias especiales. En el caso de que el tipo de cambio vuelva a su nivel inicial, estos sectores perderán competitividad y, para evitarlo, ejercerán presiones adicionales a favor del proteccionismo. Por lo tanto, desequilibrios cambiarios prolongados producen presiones proteccionistas crecientes y las

² Olson (1965) indica que la actividad política es un bien público porque los beneficios de tal actividad incidirán sobre todo el grupo y no apenas sobre el individuo que la desarrolló.

respuestas a esa protección pueden no ser lo suficientemente fuertes como para inducir a su eliminación.

Se pueden demostrar teóricamente los efectos nocivos de una devaluación competitiva a través de un simple modelo IS-LM-BP y el porqué de su respuesta proteccionista. En este modelo, una devaluación cambiaria provocada, por ejemplo, por una expansión monetaria produce un incremento de las exportaciones y, en consecuencia, de la producción y del empleo. Por otro lado, el incremento de las exportaciones netas corresponde al deterioro de la balanza comercial del socio comercial, cuya moneda se apreció. La depreciación cambiaria traslada la demanda de los bienes extranjeros a los nacionales, disminuyendo la producción y el empleo en el socio comercial. Este tipo de política es también llamado política "empobrecer al vecino".

La clave de estos argumentos, que relacionan fluctuación cambiaria con proteccionismo, está en que la falta de coordinación macroeconómica es peligrosamente corrosiva para el soporte político de la integración comercial. La fluctuación cambiaria es fundamentalmente incompatible con la unión aduanera porque provoca el aumento de la importación competitiva y reacciones proteccionistas que disminuyen el nivel de crecimiento del comercio.

Algunas evidencias empíricas que soportan este argumento pueden encontrarse en la Unión Europea, cuando en 1992, tras la crisis del Sistema Monetario Europeo que provocó la devaluación de la libra y de la lira, surgieron reacciones proteccionistas en Francia (Eichengreen y Ghironi, 1996). Del mismo modo, después de la devaluación del peso mexicano en 1995, se observaron, reacciones proteccionistas en los estados del sudoeste de los Estados Unidos y en contra del libre comercio con México, (Eichengreen, 1998). Trefler (1993), utilizando datos de la industria americana, encuentra evidencias empíricas de que el aumento de la tasa de penetración de las importaciones induce a un mayor proteccionismo.

Igual tipo de reacción proteccionista se observa también en el Mercosur en tres ocasiones, reflejando el constante conflicto comercial existente entre Argentina y Brasil. La primera ocurrió en 1992, incentivada por los empresarios argentinos, en respuesta a la apreciación del peso frente al real. En 1995, ocurrió la situación contraria y, por último, en 1999-2001, nuevamente a través

de los productores argentinos en respuesta a la devaluación de la moneda brasileña.

La fluctuación cambiaria también afecta negativamente al comercio internacional a través del aumento del riesgo de las operaciones relacionadas con las transacciones comerciales. A continuación se analizará detalladamente este segundo elemento.

4.3. Fluctuación cambiaria y riesgo

El aumento de la fluctuación cambiaria también afecta negativamente al nivel de intercambio comercial al aumentar el riesgo de las actividades de comercio internacional, así como, las actividades financieras y de inversión relacionadas con el riesgo cambiario. La teoría económica argumenta³ que los agentes económicos tienen aversión al riesgo, de modo que un aumento del riesgo aumenta el precio o disminuye la cantidad ofertada o demandada a un precio determinado. En relación al comercio internacional, un aumento del riesgo provocado por la fluctuación cambiaria disminuye las importaciones y exportaciones y puede aumentar el precio. Es decir, la fluctuación cambiaria disminuye el nivel de crecimiento del comercio.

Para mostrar este argumento, que tiene un tratamiento teórico más elaborado en la forma tradicional (matematizada) que el anterior, se presentará un modelo sencillo desarrollado por Hooper y Kohlhagen (1978). En este modelo se demuestra que el aumento del riesgo provocado por la fluctuación cambiaria, cuando los agentes económicos tienen aversión al riesgo, disminuye el nivel de comercio internacional debido a la incertidumbre en relación a los beneficios futuros de los importadores y exportadores. En este modelo se determinará el equilibrio de mercado para bienes comercializables incluyendo tanto la función de demanda por importación como de oferta de exportación.

En relación a la demanda de importación, se supone que una empresa nacional es importadora de inputs que utiliza en la producción de un producto que se vende exclusivamente en el mercado interno; por analogía, la empresa exportadora vende todo su producto en el mercado externo. La función de

demanda del importador está positivamente relacionada con la renta monetaria (Y) y con el precio de los demás productos nacionales (PD) y negativamente relacionada con el precio del propio producto (P) y con "racionamiento no-precio"⁴ (nonprice rationing) (CU) del propio producto:

$$Q = aP + bPD + cY + dCU \quad (1)$$

La empresa importadora determinará la cantidad producida al nivel en el que maximice la utilidad total esperada de sus beneficios, que es una función creciente del beneficio esperado y decreciente de la desviación típica de este beneficio (π), es decir:

$$\max_Q U = E\pi - \gamma(V(\pi))^{1/2} \quad (2)$$

tal que U es la utilidad total, E es el operador esperanza, V es el operador de varianza y γ es la medida relativa del riesgo. Cuando $\gamma > 0$, se asume aversión al riesgo, cuando $\gamma = 0$, se asume riesgo neutro y, cuando $\gamma < 0$, se asume preferencia por el riesgo.

Asumiendo que la demanda de importación está determinada por el nivel de producción doméstica, el beneficio del importador vendrá dado por:

$$\pi = QP(Q) - UCQ - HP^*iQ \quad (3)$$

siendo UC el coste unitario nacional (coste de producción del trabajo e inputs nacionales), P^* es el precio de la importación en moneda externa e i es la tasa fija que relaciona importación/producción. $q = iQ$, tal que q es la cantidad de inputs importados necesaria para producir Q . H es la media ponderada del coste cambiario del importador. Así, el primer término del lado derecho de la ecuación (3) es el ingreso total, el segundo es el coste total de inputs nacionales y el último es el coste total de los inputs importados.

$$H = \beta(\alpha F + (1 - \alpha)R_1) + (1 - \beta)F \quad (4)$$

³ Ver especialmente De Grauwe (1987), Hooper y Kohlhaugen (1978), FMI (1984) y Cushman (1983).

⁴ CU funciona como una variable precio para ajustar la demanda a la capacidad instalada de producción, es decir, cuando existe presión de la demanda en los ciclos positivos, la cantidad de producto existente se ajusta a la demanda a través de la ampliación de los plazos de entrega y de la restricción al crédito, de forma que la demanda disminuye sin afectar el precio.

siendo β la proporción de las importaciones que está determinada en la moneda del exportador y $(1-\beta)$ la proporción de las importaciones que está determinada en moneda doméstica. El coste de la porción en moneda doméstica es $(1-\beta)FP^*q$, siendo F el tipo de cambio futuro. De la proporción denominada en moneda externa, una parcela α constante está cubierta con un seguro sobre el tipo cambio futuro F , a un coste total de $\beta\alpha FP^*q$; y una porción $(1-\alpha)$ no está cubierta por ningún seguro y tiene un coste total de $\beta(1-\alpha)R_1P^*q$, siendo R_1 el tipo de cambio efectivo en la fecha del pago.

En el lado del productor nacional, que importa inputs, la incertidumbre se introduce cuando el contrato está facturado parcialmente en moneda externa y cuando, por alguna razón institucional o por elección propia, se mantiene alguna parte de las importaciones sin seguro de riesgo cambiario. Todas las variables son conocidas en la fecha en que se firma el contrato, excepto R_1 , y se asume que la $cov(R_1, P) = 0$. Por lo tanto, la varianza de los beneficios de la empresa doméstica (importadora) es:

$$V(\pi) = [P^*iQ\beta(1-\alpha)]^2 \sigma_{R_1}^2 \quad (5)$$

siendo $\sigma_{R_1}^2$ la varianza de R_1 .

Tomando (3) y (5), mediante sustituciones de variables y derivando la condición de primer orden, se puede llegar a la función de demanda de importación que maximiza el nivel de utilidad, que viene dada por:

$$q = \frac{i}{2} (aUC + bPD + cY + dCU) + \frac{ai^2}{2} P^* (EH + \gamma \delta \sigma_{R_1}) \quad (6)$$

siendo $\delta = \beta(1-\alpha)$. En (6) se puede observar que un crecimiento de la incertidumbre en el tipo de cambio, *ceteris paribus*, trasladará la curva de demanda de importación hacia abajo, y provocará una disminución de la renta o un aumento de los costes de producción.

Por el lado de la oferta de exportación, se asume que el exportador quiere vender una proporción (β) de su producción total (q^*) a un precio P^* , y una proporción $(1-\beta)$ a un precio FP^* , denominado en la moneda del importador. También se asume que el exportador maximiza su función utilidad,

que es análoga a la del importador, creciente respecto al beneficio esperado (π^*) y decreciente respecto a la desviación típica del beneficio ($V(\pi^*)$).

$$\max_{q^*} U^* = E \pi^* - \gamma^* (V(\pi^*))^{1/2} \quad (7)$$

De la misma forma, la función de beneficio del exportador, que no utiliza inputs importados, viene dada por:

$$\pi^* = q^* P^* H^* - q^* UC \quad (8)$$

Como el importador, el exportador también denomina una porción β del contrato de exportación en su moneda y una porción $(1-\beta)$ en moneda del importador, de la cual una proporción fija α^* está sujeta a un seguro cambiario. La media ponderada del coste cambiario del exportador es, por tanto,

$$H^* = \beta + (1-\beta)F \left(\frac{\alpha^*}{F} + \frac{1-\alpha^*}{R_1} \right) = \beta + \alpha^*(1-\beta) + (1-\alpha^*)(1-\beta) \frac{F}{R_1} \quad (9)$$

Si se asume que $\beta \neq 1$, es decir, que se mantiene una parcela del contrato en moneda externa, los ingresos del exportador serán mayores si el tipo de cambio futuro (F) es mayor que el tipo de cambio efectivo (R_1) del día del pago. Como no se puede saber con seguridad la relación entre F y R_1 , porque no se conoce cuál será el valor de R_1 el día del contrato, la varianza del beneficio del exportador es:

$$V(\pi^*) = [P^* q^* (1-\beta)(1-\alpha)R]^2 \sigma_{R_1}^2 \quad (10)$$

Utilizando (8) y (10) y realizando algunas derivaciones matemáticas se llega a la función de oferta de exportación que maximiza la función utilidad del exportador, donde se observa que un aumento de la incertidumbre disminuye la oferta de exportación a un determinado precio.

$$q^* = \left(1 / \frac{\partial P^*}{\partial Q^*} \right) \left(\frac{UC^*}{EH^* - \gamma^* \delta^* \sigma_{R_1}} - P^* \right) \quad (11)$$

Con las funciones de demanda de importación (6) y de oferta de exportación (11) se pueden encontrar los precios y las cantidades de equilibrio del mercado con las que los agentes económicos maximizan su utilidad total.

$$P^* = \frac{UC^*}{2(EH^* - \gamma^* \delta^* \sigma_{1/R_1})} - \frac{aUC + bPPD + CY + dCU}{2ai(EH + \gamma \delta \sigma_{1/R_1})} \quad (12)$$

$$q^* = \frac{ni}{4}(aUC + bPD + CY + dCU) + \frac{nai^2 UC^*(EH + \gamma \delta \sigma_{1/R_1})}{4(EH^* - \gamma^* \delta^* \sigma_{1/R_1})} \quad (13)$$

En las ecuaciones anteriores se refleja que el grado de riesgo cambiario afecta al precio y la cantidad de equilibrio. Para determinar la forma de este efecto, es decir, cómo un aumento en el riesgo cambiario afecta al precio y la cantidad de equilibrio, se diferencia (12) y (13) con respecto a la varianza cambiaria (σ_{R1}), asumiendo aversión al riesgo ($\gamma > 0$), y se llega a que:

$$\frac{\partial P^*}{\partial \sigma_{R_1}} \geq 0 \quad \text{y} \quad \frac{\partial q^*}{\partial \sigma_{R_1}} < 0$$

Es decir, un aumento de la fluctuación cambiaria siempre disminuirá la demanda de importaciones y, por lo tanto, el nivel de comercio internacional, pero tendrá un efecto ambiguo sobre los precios, que pueden aumentar o disminuir, dependiendo del nivel de aversión al riesgo relativo entre el importador y el exportador. Cuanto mayor sea la aversión al riesgo del importador, menor serán el nivel de demanda de importaciones y el precio en moneda externa; por otro lado, cuanto mayor sea la aversión al riesgo del exportador, menor será la oferta de exportaciones y, por lo tanto, el precio tenderá a ser mayor⁵.

Sin embargo, hay que mencionar otro modelo teórico más reciente, de De Grauwe (1987) que, utilizando de los mismos instrumentos matemáticos llega al resultado teórico de que el efecto de la fluctuación cambiaria sobre el nivel de comercio internacional depende del nivel de aversión al riesgo de los agentes económicos. Cuanto mayor sea el nivel de aversión al riesgo, mayor será el nivel de comercio en respuesta al aumento de la fluctuación cambiaria. Esto nos llevaría a un resultado sorprendente, pues el aumento de la fluctuación cambiaria podría aumentar los niveles de intercambio comercial.

⁵ Diferenciando (12) y (13) con relación al nivel de aversión al riesgo del importador y exportador se encuentran resultados que refuerzan lo dicho anteriormente: $\frac{\partial P^*}{\partial \gamma} < 0$, $\frac{\partial q^*}{\partial \gamma} < 0$, $\frac{\partial P^*}{\partial \gamma^*} > 0$ y $\frac{\partial q^*}{\partial \gamma^*} < 0$.

Este resultado, diferente del de Hooper y Kohlhaugen (1978), según señala el propio De Grauwe (1987), se debe al hecho de que la especificación inicial de la función utilidad es distinta en los dos modelos, con más restricciones en el caso del primer modelo.

Se puede pensar que la conclusión de De Grauwe tiene lógica a corto plazo cuando se admite que los exportadores e importadores se adelantan a las expectativas. Es decir, cuando existe una expectativa de que aumentará la fluctuación cambiaria, los importadores pueden adelantar compras y pagos y los exportadores ventas e ingresos como una forma de protegerse o minimizar los efectos futuros de la fluctuación cambiaria esperada.

De todas formas, hay un cierto consenso en la literatura económica de que el aumento del riesgo cambiario afecta negativamente al comercio. No obstante, dicho consenso es cada vez menor, debido a la proliferación de nuevas formas de protección financiera, como los seguros de cambio, que crean un horizonte de planificación mayor, garantizando beneficios en las transacciones internacionales. A continuación se presentan una serie de evidencias empíricas sobre la relación entre fluctuación cambiaria y flujos de comercio internacional.

4.4. Evidencias empíricas

Existen una serie de estudios empíricos que, utilizando modelos econométricos sofisticados, presentan resultados conflictivos sobre la relación entre la volatilidad cambiaria y el nivel de intercambio comercial. Entre los estudios empíricos se pueden distinguir dos tipos, aquellos que utilizan la variación del tipo de cambio a corto plazo y aquellos que consideran la variación a largo plazo. No existe consenso en la literatura empírica acerca de los efectos de la fluctuación cambiaria sobre el comercio internacional a corto plazo; por otro lado, existe un consenso sobre el impacto negativo de fluctuaciones a largo plazo del tipo de cambio sobre el nivel de transacciones comerciales (Sapir, Sekkal y Weber, 1994). A continuación se describen las evidencias empíricas más importantes existentes en la literatura.

Hooper y Kohlhagen (1978) presentaron los primeros resultados empíricos de la relación entre fluctuación cambiaria y comercio internacional. Los resultados de la evidencia empírica que acompañaban al modelo teórico antes descrito, generaron un gran interés sobre este tema y muchos modelos derivados. El modelo empírico fue estimado a través de ecuaciones de la forma reducida del precio y de la cantidad, para dieciséis casos de flujos comerciales de EEUU y Alemania. Encontraron que el aumento del tipo de cambio tiene un impacto negativo significativo sobre la demanda de importaciones y sobre el precio de mercado. Sin embargo, no encontraron ningún efecto significativo sobre el volumen de comercio, a pesar de utilizar formas funcionales alternativas para la ecuación de demanda y definiciones alternativas para el riesgo. Según los propios autores, este resultado podría atribuirse a la relativa inelasticidad de la oferta de exportación a corto plazo, al tiempo que también podría reflejar que los importadores y exportadores se protegen bastante bien de los riesgos asociados al cambio.

El análisis de Hooper y Kohlhagen (1978) sirvió como punto de partida a varios modelos econométricos posteriores entre los que se destacan los trabajos de Cushman (1983), Kenen y Rodrik (1986) y el de De Grauwe (1987). Cushman (1983) examinó los flujos bilaterales entre EEUU, Canadá, Francia, Japón, Alemania y Reino Unido en el período 1965-77 y encontró evidencia significativa de que la volatilidad afecta negativamente el comercio.

Kenen y Rodrik (1986) desarrollaron un modelo de datos de panel sobre el impacto de la volatilidad del tipo de cambio, a corto plazo, en el volumen de comercio de los países industrializados. La volatilidad cambiaria se medía de varias formas alternativas, basándose en la desviación típica para períodos de 12 ó 24 meses, entre los años 1975 y 1984. El resultado más importante destacaba que la volatilidad del tipo de cambio real disminuía el nivel de comercio internacional.

Otro ejemplo destacable en la literatura sobre el tema es el de De Grauwe (1987) que, utilizando un modelo econométrico de datos de panel, encontró que la volatilidad a largo plazo del tipo de cambio real afecta negativamente el nivel de comercio entre países industrializados. Cerca del 20 por cien de la reducción de la tasa de crecimiento del comercio observada en

los períodos entre 1960-1969 y 1973-1984, podía ser explicada por el substancial crecimiento de la volatilidad cambiaria.

Sin embargo, también encontró que la volatilidad cambiaria es menos importante para determinar la reducción de la tasa de crecimiento del comercio entre países industriales que la reducción del nivel de crecimiento del PIB y el declinar de los procesos de integración comercial en el mundo industrial.

Grobar (1993), estimó un modelo de datos de panel para explorar la relación entre la exportación de productos industriales y la incertidumbre cambiaria para un conjunto de diez países en desarrollo. Sus resultados demuestran que existe una relación negativa y significativa entre la incertidumbre cambiaria y la exportación de algunos sectores industriales, como el químico y el de máquinas y equipos. Sin embargo, los resultados no fueron significativos para los demás sectores.

Por otro lado, los estudios más recientes se refieren a la Unión Europea. En este caso, una de las evidencias empíricas más importantes se encuentra en Sapir, Sekkal y Weber (1994), que desarrollan un estudio empírico sobre los efectos de la fluctuación del tipo de cambio en el nivel de comercio entre los países del Sistema Monetario Europeo (SME) y de estos con el resto del mundo. Su principal resultado indica que los flujos de comercio entre los países del SME y los demás países fuera del SME son substancialmente sensibles a los desequilibrios cambiarios. Sin embargo, el flujo de comercio intra-SME es mucho menos sensible a las fluctuaciones cambiarias⁶. Este resultado es utilizado por los autores como soporte a la visión de que el SME ayudó a reducir los desequilibrios cambiarios internos al SME y a evitar presiones proteccionistas en el seno de la Unión Europea.

Además, en la literatura más recientemente, se encuentra una serie de evidencias empíricas que utilizan el modelo gravitacional⁷ de Linneman (1966),

⁶ Para Italia y Reino Unido se encontró un crecimiento de la sensibilidad de los flujos comerciales a las fluctuaciones del tipo de cambio a partir de la crisis de septiembre de 1992 (Sapir, Sekkat y Weber, 1994).

⁷ El modelo gravitacional desarrolla una ecuación donde el nivel de comercio bilateral está determinado por la renta nacional, la población o la renta per cápita, la distancia geográfica entre los países y el nivel de similitud. En este modelo, el nivel de comercio entre dos países crece con el PIB, porque se supone que cuanto mayor es la economía mayor será la tendencia a comercializar; crece con la renta per cápita reflejando el nivel de especialización, cuanto más rico es el país más especializada es su economía, entonces, tiende a tener un mayor nivel de comercio internacional para un PIB dado; y crece con el nivel

para explotar la relación entre comercio y fluctuación cambiaria. En esta línea, Frenkel, Stein y Wei (1995) examinaron el impacto de la volatilidad cambiaria, tanto nominal como real, sobre el flujo bilateral del comercio internacional en un modelo econométrico de corte transversal para los años 1965, 1970, 1975, 1980, 1985 y 1990 y en relación a una muestra de 63 países. Los resultados encontrados señalan una relación negativa significativa, pero de pequeña magnitud, entre la volatilidad y el nivel de comercio.

En esta línea de modelos empíricos desarrollados a partir del modelo gravitacional, se encuentran dos estudios empíricos para el Mercosur, el de Bevilaqua (1997) y el de Eichengreen (1998). Bevilaqua (1997) desarrolla un modelo en que una función de demanda de exportación está determinada por el tipo de cambio bilateral y por el PIB entre los socios, estando todas las variables expresadas en logaritmos. Este estudio utiliza un modelo de efectos fijos⁸ con datos cuatrimestrales para el período comprendido entre 1985.I y 1996.II. Las evidencias empíricas encontradas indican que la fluctuación cambiaria ha tenido un impacto negativo sobre el flujo de comercio intra Mercosur en los últimos años y que, paralelamente, el crecimiento del nivel de actividad ha tenido un impacto positivo.

Otra evidencia empírica importante para el caso del Mercosur se debe a Eichengreen (1998). En este estudio, la ecuación objetivo expresa que la volatilidad cambiaria bilateral es una función del grado de asimetría del PIB, de la estructura del intercambio comercial, del volumen de comercio y del tamaño del país (todas las variables medidas en términos bilaterales). Esta ecuación es estimada para el Mercosur en tres períodos (1973-82, 1983-96 y 1990-96) y los resultados son comparados con las evidencias también estimadas, en el mismo período, para Japón y Unión Europea. Las evidencias empíricas encontradas sugieren que la fluctuación cambiaria en el Mercosur es mucho mayor que la de las demás zonas y, lo más importante, que existe una

de similitud, que puede expresar el hecho de ser países fronterizos, lengua común, pertenecer a una unión aduanera o trazos culturales comunes, lo que implica menores costes de transacción; por último, disminuye con la distancia geográfica, que viene a representar el coste de transporte (Dell'Ariccia, 1998; Merkies y van Beers, 1994 y Linneman, 1966)

⁸ El modelo de efectos fijos es un modelo particular de datos de panel donde se estima un término fijo (la constante) distinto para cada elemento del panel con la finalidad de determinar efectos específicos diferenciadores de cada país. Ver Greene (1997) y Judge et al (1985).

asociación fuerte y significativa entre el comercio bilateral y la estabilidad del tipo de cambio en el Mercosur.

Estos dos últimos trabajos empíricos concluyen sugiriendo que el Mercosur necesita mayor estabilidad cambiaria para alcanzar niveles de intercambio comercial más altos.

En resumen, los resultados de la vasta cantidad de evidencia empírica existente en la literatura indican que la fluctuación cambiaria a largo plazo afecta negativamente el nivel de comercio internacional. Sin embargo, cuando se consideran sólo las fluctuaciones a corto plazo del tipo de cambio, no existe un consenso en la literatura sobre los efectos en el nivel de comercio. De los resultados de estos trabajos, se puede concluir que la fluctuación cambiaria es nociva para los procesos de integración comercial.

Cuadro 4.1. Resumen de las principales evidencias empíricas sobre la relación fluctuación cambiaria y nivel de comercio internacional

Autor	Area	Metodología	Resultado
Hooper y Kahlhagen (1978)	EEUU y Alemania	Datos de Panel	Sin evidencia significativa.
Cushman (1983)	Países Industriales	Datos de Panel	Negativo.
Kenen y Rodrik (1986)	Países Industriales	Datos de Panel	Negativo.
De Grauwe (1988)	Países Industriales	Datos de Panel	Negativo, pero no lo más importante.
Grobar (1993)	Sectores industriales	Datos de Panel Sectorial	Negativo en algunos sectores.
Sapir, Sakkat y Weber (1994)	Unión Europea	Datos de Panel	Negativo.
Frankel, Stein y Wei (1995)	63 países	Modelo Gravitacional	Negativo, pero pequeño.
Bevilaqua (1997)	Mercosur	Modelo Gravitacional	Negativo.
Eichengreen (1998)	Mercosur	Modelo Gravitacional	Negativo, pero pequeño.

Fuente: Elaboración propia

4.5. Fluctuación cambiaria e integración

A pesar de todas las evidencias empíricas existentes en la literatura económica y de la aceptación casi general de que la volatilidad del tipo de cambio afecta negativamente el nivel de comercio, no se puede decir lo mismo de la relación entre fluctuación cambiaria y integración comercial. Aunque es evidente que la disminución del nivel de comercio afecta negativamente a un proceso de integración, la relación con la fluctuación cambiaria depende de dos factores: del nivel de interdependencia económica y de la naturaleza de los disturbios.

4.5.1. Nivel de interdependencia económica

Los efectos de la volatilidad cambiaria sobre la integración dependen del nivel de interdependencia económica. Cuanto mayor o más profundo es el nivel de interdependencia, mayores son los efectos negativos de la volatilidad cambiaria que, efectivamente, puede amenazar la continuidad del proceso de integración. El nivel de interdependencia está determinado por los objetivos firmados en los acuerdos de formación del bloque, por el nivel de restricciones comerciales y por las relaciones marginales entre las variables económicas; siguiendo a Eichengreen (1996) se desarrollarán a continuación cada uno de estos elementos.

Cuando el objetivo de un proceso de integración es crear un verdadero mercado único, como es el caso del Mercosur, las reacciones negativas a la volatilidad cambiaria son más fuertes. El objetivo de crear un mercado único implica la eliminación de cualquier tipo de barreras no arancelarias al comercio y que no existan obstáculos a la libre competencia entre los productores de diferentes países.

Los aranceles comerciales entre los socios de un proceso de integración pueden ser nulos o muy pequeños, pero si existe algún tipo de barrera al libre comercio, los impactos de la volatilidad cambiaria serán pequeños. Estos tipos de barreras son normalmente muy discretos pero, sin embargo muy importantes a la hora de evaluar los impactos negativos de la volatilidad cambiaria sobre el comercio; las barreras pueden estar relacionadas, por

ejemplo, con diferentes reglas de compras públicas, diferencias de acceso al sistema de distribución, diferentes criterios de concesión de subsidios al productor en los países miembros, normativas de sanidad y una serie de regulaciones restrictivas a la libre competencia y al comercio. Así pues, se entiende que cuanto mayor sean estas barreras, menor es el objetivo de alcanzar un mercado único y, por lo tanto, menores son los efectos de la fluctuación cambiaria.

Por ejemplo, en el NAFTA, aunque los aranceles internos son muy pequeños, existe una serie de barreras institucionales y reglamentarias que protegen a las empresas competitivas de los países miembros de una devaluación competitiva. Por consiguiente, las presiones proteccionistas son menos intensas. Este no es el caso de la Unión Europea, donde aparte de no existir ningún obstáculo a la libre competencia entre los productores de los diferentes países asociados, existe un órgano supranacional que tiene competencia para penalizar cualquier actitud anti-competitiva de los Estados miembros. En este entorno, la fluctuación cambiaria repercute sobre el nivel de competitividad y el de beneficio de las empresas, afectando sobremanera al flujo comercial y produciendo fuertes reacciones proteccionistas.

Por otro lado, el nivel de integración también está determinado por las relaciones marginales de diversos indicadores económicos. Cuanto mayor sea el nivel de interdependencia económica, mayor será la elasticidad cruzada de la demanda para productos similares y competitivos producidos en diferentes partes del mercado regional. Por lo tanto, mayores serán los efectos de la volatilidad del tipo de cambio sobre el comercio, porque afectará el nivel de competitividad de los diversos productores y más intensas serán las reacciones políticas contrarias al libre comercio o al proceso de integración.

En este caso, la fluctuación cambiaria implica un cambio de ventajas competitivas del productor del país cuyo tipo de cambio se devalúa, afectando a sus beneficios y produciendo fuertes reacciones contrarias a la integración en el país cuya moneda se evalúa.

Este factor relativo de la relación entre régimen cambiario y nivel de interdependencia económica también es analizado por Cooper (1985). Según Cooper, cuanto mayor sea el nivel de interdependencia económica, mayor será

la velocidad y la amplitud de la transmisión de crisis económicas y, por lo tanto, mayores serán los impactos negativos sobre el proceso de integración. Cooper intencionadamente distingue entre la noción de integración e interdependencia, porque puede existir integración económica sin que efectivamente exista interdependencia económica. Todo depende de los efectos determinados por las relaciones marginales entre las variables económicas. En el caso de que la interdependencia sea grande, aparte de aumentar la velocidad y la amplitud de la transmisión de crisis, las políticas económicas internas pierden eficiencia, como se ha visto en el capítulo 2.

De estos argumentos se puede concluir que la estabilización cambiaria, a través de la coordinación de políticas monetarias o de una unión monetaria, es más urgente o necesaria cuando el objetivo de la integración es la creación de un verdadero mercado único.

4.5.2. Naturaleza de los disturbios

Los efectos de la fluctuación cambiaria sobre el proceso de integración también dependen de la naturaleza de la fluctuación cambiaria. Como destaca Eichengreen, si se produce una depreciación del tipo de cambio entre dos socios de una unión aduanera, las consecuencias políticas para el futuro de la integración dependen de las causas de la fluctuación. Cuando se deprecia a causa de una pérdida de competitividad internacional de los productores, y el ajuste propuesto es gradual y pactado, las posibilidades de reacciones proteccionistas son muy pequeñas. Lo mismo puede ocurrir cuando uno de los países experimenta un proceso inflacionista, porque es necesario realizar algún ajuste cambiario para restablecer el equilibrio inicial. Es decir, cuando se utiliza la política cambiaria para restablecer el equilibrio inicial (restablecer el tipo de cambio real, a partir del movimiento gradual y conjunto del tipo de cambio nominal y de los precios), no provoca ninguna reacción política contraria a la integración.

El problema surge cuando la fluctuación cambiaria es intencional, con el objetivo de mejorar la competitividad de los productores nacionales, o cuando es prolongada, afectando así el tipo de cambio real y el equilibrio a largo plazo.



En este caso, afecta las relaciones competitivas en el mercado regional y los beneficios de las empresas provocando, en consecuencia, fuertes reacciones políticas en contra de la integración. Como es el caso actual del Mercosur, dado la sobrevaluación prolongada del peso frente a las demás monedas del bloque.

Por otro lado, un proceso de ajuste gradual, como el mencionado anteriormente, puede producir efectos perversos sobre el proceso de integración. Si existe una política cambiaria coordinada entre los miembros de una unión aduanera, la necesidad de un ajuste competitivo implicará una pérdida de confianza en el proceso de integración y en la política de coordinación cambiaria y, en consecuencia, efectos recesivos en la economía. Para restablecer la confianza a los agentes económicos internacionales, el tipo de interés deberá subir, produciendo así un período recesivo en las economías asociadas. Este shock recesivo será mayor cuanto mayor sea el nivel de intercambio comercial entre los socios y, la unión aduanera no experimentará un proceso de ajuste lento de vuelta al equilibrio sino un largo proceso de contracción de las actividades productivas.

Así pues, una mayor coordinación de las políticas macroeconómicas o incluso una unión monetaria son necesarias para establecer criterios de sostenibilidad del tipo de cambio y del propio proceso de integración.

4.6. Conclusiones

Se ha visto que la fluctuación del tipo de cambio afecta negativamente al flujo de comercio. Esta relación está determinada por dos factores: el aumento del riesgo de las actividades relacionadas con las transacciones externas y la generación de presiones proteccionistas. Sin embargo, los efectos sobre la integración se encuentran relativizados tanto por el nivel de interdependencia económica como por la naturaleza de los disturbios.

Así pues, si el objetivo del proceso de integración es la creación de un mercado común, donde exista armonización de todas las reglamentaciones de mercado y se proteja la libre competencia entre los productores de los diversos países asociados, la fluctuación cambiaria constituye un gran obstáculo para el

objetivo del mercado único y se debe pensar en una mayor coordinación de políticas macroeconómicas o en la unión monetaria.

En el próximo capítulo, comienza el análisis de los efectos de la fluctuación cambiaria sobre el flujo de comercio intra Mercosur con el fin de evaluar la conveniencia de una coordinación monetaria o el avance hacia una unión monetaria en el Mercosur.

5. EL MERCOSUR: FORMACIÓN Y ASPECTOS INSTITUCIONALES

5.1. Introducción

En este capítulo, de transición hacia los capítulos de evidencias empíricas, empezamos a analizar, más concretamente, la cuestión de la Coordinación de Políticas Macroeconómicas (CPM) en el Mercosur. Antes de entrar directamente en los detalles de los diversos elementos relacionados con la coordinación, se hará una revisión del proceso de formación del Mercosur, así como de su estructura institucional. Asimismo, en la última parte, se estudiará cómo ha sido presentada la cuestión de la CPM en los tratados, acuerdos, protocolos y negociaciones de los órganos del Mercosur¹.

5.2. La formación del Mercosur

La creación del Mercosur, formalizada por el **Tratado de Asunción** y ratificada por el **Protocolo de Ouro Preto**, es el resultado de un largo proceso de aproximación diplomática entre Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay, desde la creación, en 1960, de la ALALC, la Asociación Latinoamericana de Libre Comercio. Hasta 1980, cuando se firmó el **Tratado de Montevideo**² que dio origen a la ALADI, la Asociación Latinoamericana de Integración, existían importantes obstáculos políticos y económicos que imposibilitaban la realización de un proceso de integración entre Brasil y Argentina, o cualquier acuerdo de integración de alcance regional dentro de América Latina. El principal obstáculo era la "cláusula de nación más favorecida" adoptada por la ALALC, que implicaba la extensión automática, a todos los miembros de la Asociación, de cualquier acuerdo bilateral de preferencias arancelarias o de

¹ La mayoría de la información utilizada en este capítulo ha sido recogida de Internet en las siguientes direcciones: www.mre.gov.br (del Ministerio de Relaciones Exteriores de Brasil), del www.mrecic.gov.ar (Ministerio de Relaciones Exteriores de Argentina), www.mercosur.org.uy (de la Secretaría Administrativa del Mercosur) y www.aladi.org (de la ALADI)

² Cabe destacar que el Tratado de Montevideo a que se hace referencia es del 12 de agosto de 1980, que creó la ALADI, a diferencia del Tratado de Montevideo de diciembre de 1960, que creó la ALALC.

promoción de integración regional.

Con la firma del **Tratado de Montevideo**, que creó la ALADI en sustitución a la ALALC, se establecieron las condiciones necesarias para la ampliación de negociaciones sobre la integración. El punto base de referencia fue la puesta en marcha, en el ámbito de la ALADI, de los “acuerdos de alcance parcial y regional y de preferencia arancelaria zonal” que permitían otorgar preferencias arancelarias entre dos o más países de la Asociación sin la necesidad de ser extendidas a los demás países miembros³. Este acuerdo permitió la creación y profundización de procesos de integración subregionales, como, por ejemplo, el Mercosur.

Junto a la superación de los problemas geopolíticos entre Argentina y Brasil, y los propósitos firmados en Montevideo, también hay que considerar el efecto de otros dos factores que ayudaron a impulsar la integración en la América del Sur. En primer lugar, la implantación de la democracia en cada uno de estos países a mediados de los años 80, especialmente por el carácter nacionalista que asumieron todas las dictaduras latinoamericanas, y, en segundo lugar, la búsqueda de formas alternativas de desarrollo, dado el agotamiento del modelo basado en la sustitución de las importaciones, para una inserción más competitiva en el mercado internacional.

En este entorno, los primeros pasos de aproximación política y económica en el Cono Sur se dieron en noviembre de 1985, cuando los Presidentes de Argentina y Brasil firmaron la **Declaración de Iguazú**, que es un documento diplomático de aproximación y cooperación entre los países tras el fin del régimen militar. El objetivo principal fue el de crear una Zona de Paz y Cooperación en el Atlántico Sur, constituyéndose en un instrumento que ayudó a la superación de la desconfianza mutua y de la rivalidad que históricamente caracterizó las relaciones políticas entre Argentina y Brasil. A partir de ahí, los Tratados y Acuerdos entre Argentina y Brasil pasaron a tener lugar con mucha más frecuencia.

En 1986, ya con Presidentes elegidos a través del sufragio universal, los dos países en cuestión firmaron, en Buenos Aires, el **PICE (Programa de**

³ Para mayores informaciones relacionadas con este tema ver, entre otros, Tamames y Huerta (1999)

Integración y Cooperación Económica), también conocida como Acta para la Integración Argentino-Brasileña. El principal objetivo del PICE era propiciar un espacio económico común, con la apertura selectiva de los mercados, para permitir la mayor competitividad de las industrias de ambos países. Este es efectivamente el primer paso hacia la creación de un esquema de integración económica entre los dos países.

En Noviembre de 1988, con vistas a consolidar el proceso de integración, se firmó el **Tratado de Integración, Cooperación y Desarrollo**. Los países se comprometían a eliminar todas las barreras arancelarias y no arancelarias existentes entre ellos, dentro de unos "principios de gradualismo, flexibilidad, equilibrio y simetría" en el plazo máximo de 10 años, para la formación de un **Mercado Común**. Este tratado fue sancionado por los parlamentos argentino y brasileño en agosto de 1989.

En esta fase, fueron firmados 24 protocolos sobre temas diversos relacionados con sectores industriales (bienes de capital, telecomunicaciones, transporte, harina, productos alimenticios industrializados, automóviles, energía nuclear, etc.), con empresas mixtas, etc. Todos estos acuerdos fueron absorbidos en un único instrumento, el denominado **Acuerdo de Complementación Económica**, firmado en diciembre de 1990, en el ámbito de la ALADI (ACE nº 14). Este Acuerdo, además, estableció un programa gradual de liberalización comercial con miras a la eliminación completa de los aranceles y barreras no arancelarias en el comercio recíproco entre los dos países. Este Acuerdo también sirvió, posteriormente, de referencia básica para el Tratado de Asunción.

Como demostración de voluntad política y de oportunidad económica, los Presidentes Menem y Collor de Mello decidieron, en julio de 1990, a través del **Acta de Buenos Aires**, acelerar el proceso de integración, anticipando al 31 de Diciembre de 1994 el establecimiento del mercado común bilateral, con libre circulación de bienes, servicios y factores de producción.

Durante este proceso, Uruguay y Paraguay manifestaron su interés en unirse al proceso (resultado del alto grado de dependencia comercial que tienen estas economías con los vecinos "gigantes") entrando en negociaciones

diplomáticas que revelaron el interés de los cuatro países en la formación de un mercado común. Este proceso culminó el 26 de marzo de 1991 con el **Tratado de Asunción**, firmado por Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay, que crea oficialmente el Mercosur.

El **Tratado de Asunción** tenía como principal objetivo constituir el 31 de Diciembre de 1994 un Mercado Común entre Argentina y Brasil, y un año después, el 31 de Diciembre de 1995 entre estos dos y Paraguay y Uruguay, lo que significaba, principalmente:

1. libre circulación de mercancías y factores de producción,
2. establecimiento de un arancel exterior común y de una política comercial común,
3. coordinación de política macroeconómica y sectorial - de comercio exterior, agrícola, industrial, fiscal, monetaria, cambiaria, de transportes y de comunicaciones - con el objetivo de asegurar las condiciones de igualdad de competencia entre los socios.
4. armonización de legislación en las áreas consideradas necesarias, como, por ejemplo, las sanitarias.

El Tratado de Asunción también estableció una estructura institucional provisoria para el Mercosur, posteriormente sustituida, en 1994, por el Protocolo de Ouro Preto.

Lo que más interesa destacar, en relación al objetivo de este trabajo, es que en el Tratado de Asunción no sólo se prevé el objetivo de coordinación de política macroeconómica, sino que lo coloca al mismo nivel que el establecimiento de la libre circulación de mercancías y factores de producción, del arancel exterior común y de la política comercial común, medidas que determinan una Unión Aduanera.

Posteriormente se firmaron dos Protocolos: el **Protocolo de Brasilia**, que establece el sistema de solución de controversias; y el **Protocolo de Ouro Preto**, que establece la estructura institucional actual del Mercosur.

El Protocolo de Brasilia, firmado en 1991, establece un sistema de solución de controversias entre los Estados miembros basado en tres

mecanismos: la negociación, la conciliación y el arbitraje. El último mecanismo de solución prevé la creación de Tribunal Arbitral creado especialmente para este objetivo compuesto por tres miembros. El laudo arbitral emitido por ese tribunal es soberano y sobre él no cabe recurso y el no cumplimiento de las medidas implica la adopción de sanciones compensatorias.

En Diciembre de 1994 se firma el Protocolo de Ouro Preto. Este Protocolo supone un cambio substancial en el proceso de integración porque, como estaba previsto en el Art. 18 del Tratado de Asunción, implica el reconocimiento del fin del denominado "período de transición" del Mercosur (1991-1994) y el inicio de una nueva etapa (a partir de enero de 1995) con la reforma y ampliación de su estructura institucional original (que se describirá a continuación) y con la creación de la "Unión Aduanera". A parte de esto, ese Protocolo reconoce la personalidad jurídica de derecho internacional del bloque, lo que le atribuye la competencia para negociar, en su propio nombre, acuerdos con terceros países, grupos de países y organismos internacionales.

El proceso de integración pasa a tener un perfil de Unión Aduanera a partir de ese Protocolo, lo que le permite la superación de una importante fase hacia el objetivo final de creación del Mercado Común. Es también, a partir de esta cumbre, cuando el Mercosur pasa a tener una estructura institucional que permite la profundización del proceso de integración y la negociación con terceros países o bloques económicos (con el peso de un espacio económico de 200 millones de habitantes y un PIB de alrededor de un billón de dólares).

Este tratado ratificó el Tratado de Asunción al determinar la constitución de la Unión Aduanera en el Mercosur, como etapa previa para el establecimiento del Mercado Común. Sin embargo, la unión aduanera no ha sido completada todavía, pues se pactó un régimen de adecuación y una lista transitoria de excepciones al arancel exterior común. El régimen de adecuación se refiere a una lista de productos cuyo arancel intra Mercosur no era cero y, la lista de excepciones se refiere a un grupo de productos cuyo arancel exterior no era común. En dicha lista todos los países incorporaron productos, siendo Uruguay el país con el mayor número, 1018 productos en total.

Actualmente, en el Mercosur, todavía no existe una completa unión

aduanera. Cerca del 95 por cien del comercio intra Mercosur se realiza sin barreras arancelarias y se prevé que para el año 2002 todas las transacciones comerciales estén libres de cualquier barrera, aunque existen algunos sectores pendientes de negociación como el azucarero y textil⁴. Los Aranceles Externos Comunes ya están definidos para la totalidad del Mercosur (entre un 0 por ciento y un 20 por ciento), pero no están totalmente aplicados, todavía existe una parte de las mercancías en regímenes de excepciones transitorias (Excepciones Nacionales, Régimen de Adecuación Final a la Unión Aduanera, Bienes de Capital y Bienes de Informática y de Telecomunicaciones) y se prevé que esté completamente armonizado para el 2006.

En el año 2000, con el objetivo de acelerar la consolidación del Mercosur como una Unión Aduanera, los países miembros empezaron una nueva etapa en el proceso de integración denominada "Relanzamiento del Mercosur". Ésta tiene un programa de temas prioritarios que contempla la negociación y firmas de acuerdos en los siguientes aspectos:

- Acceso al mercado;
- Agilización de los tramites de frontera;
- Incentivos a la inversión, a la producción, a la exportación, incluyendo las Zonas Francas;
- Arancel Exterior Común;
- Defensa comercial y de la competencia;
- Soluciones de controversia;
- Incorporación de la normativa Mercosur
- Fortalecimiento institucional
- Relaciones externas
- Coordinación de Política Macroeconómica

Todos los temas están relacionados con los asuntos que todavía estaban pendientes de negociación y eran fuentes de conflictos. En el plazo de

⁴ En junio de 2001 se firmó un acuerdo automotriz, la llamada Política Automotriz Común (PAC), que regulará el comercio de material de transporte hasta 2006, cuando empezará a regir el libre mercado.

poco más de un año, ya se han tomado diez decisiones, en el ámbito del Consejo de Mercado Común (CMC), relacionados con estos aspectos.

Dentro de la óptica del fortalecimiento del Mercosur y del proceso de Integración en América Latina, el Mercosur firmó acuerdos de libre comercio con Chile y Bolivia en el ámbito de los Acuerdos de Complementación Económica de la ALADI. El Acuerdo de Libre Comercio entre el Mercosur y Chile se firmó en junio de 1996 (ACE nº 35), entrando en vigor el primero de octubre del mismo año, y prevé un proceso gradual de liberalización comercial entre las partes que finalizaría en el año 2004. Según este cronograma, la desgravación fiscal debería alcanzar el 70 por ciento en el año 2000; el 78 por ciento en 2001; el 85 por ciento en 2002; el 93 por ciento en 2003 y el 100 por ciento en 2004. Se excluyen de este programa algunos productos incluidos en una lista de excepciones que tienen un cronograma específico de desgravaciones.

Un acuerdo semejante ha sido firmado con Bolivia en diciembre de 1996 (ACE nº 36), el cual prevé la formación de una zona de libre comercio entre el Mercosur y dicho país a partir de 2006 a través de un proceso de liberalización comercial bilateral progresivo. Evidentemente también existe una lista de excepciones que tienen un tratamiento distinto, aunque se prevé que el acuerdo significará la eliminación de las barreras comerciales del 95 por ciento de los productos para el año 2006.

Con la firma de estos acuerdos, Chile y Bolivia han adquirido el status de "Estados Asociados" al Mercosur, lo que constituye un instrumento ambicioso por el cual se pretende ampliar el Mercosur⁵. En teoría, esta integración completa sería implementada en dos etapas, durante la primera etapa se constituiría una Zona de Libre Comercio y, posteriormente, la completa integración al Mercosur. Actualmente, estos dos países participan como invitados a las reuniones de los principales órganos institucionales del Mercosur, como el Consejo de Mercado Común y las Reuniones de Presidentes de los Países Miembros.

⁵ Sin embargo, la integración de Chile al Mercosur se ha visto complicada a finales del año 2000 con las firmas de tratados de libre comercio entre este país y el TLCAN y, también, por su preferencia al adelantamiento del ALCA – Brasil, especialmente, está en contra del adelantamiento del ALCA para antes

En relación con el resto de países de la ALADI, ha habido negociaciones con los demás miembros de la Comunidad Andina de Naciones (Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela) y con México. Con respecto a América Central, el día 18 de abril de 1998 fue firmado un Acuerdo de Cooperación en materia de Comercio e Inversión entre el MERCOSUR y los integrantes del Mercado Común Centroamericano (MCCA, formado por Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua), como paso previo al inicio de negociaciones comerciales propiamente dichas.

Paralelamente, se realizaron negociaciones en todo el continente americano, en la Cumbre Hemisférica de Miami de diciembre de 1994, donde se establecieron las bases para la construcción de una Zona de Libre Comercio continental a partir del año 2005, el denominado ALCA - Área de Libre Comercio de las Américas. Un aspecto importante a destacar es que el Mercosur participa de forma conjunta en la construcción del ALCA, lo que ha facilitado que el bloque sea uno de los actores centrales del proceso negociador.

Además, el 15 de diciembre de 1995 se firmó en Madrid el "El Acuerdo Marco Interregional de Cooperación entre el MERCOSUR y sus Estados Partes y la Comunidad Europea y sus Estados Miembros", con el objetivo de aproximación y cooperación entre los dos bloques en varias áreas, como la de ciencia y tecnología, medio ambiente, comercio y el combate al narcotráfico, que entró en vigencia el 1º de julio de 1999. El primer encuentro del Consejo de Cooperación Mercosur - UE se celebró el 24 de noviembre de 1999 en Bruselas, donde se adoptaron algunas definiciones respecto a la estructura, metodología y calendario de las negociaciones comerciales. Las negociaciones comerciales entre el Mercosur y la Unión Europea previstas en el Acuerdo Marco Interregional de Asociación son realizadas a través del Comité de Negociaciones Birregionales (CNB), en funcionamiento desde abril de 2000.

A principios de julio de 2001, la Unión Europea, durante la V Ronda de negociaciones entre los dos bloques, presentó una propuesta de reducción arancelaria para los bloques, incluyendo todos los sectores (incluso el

agrícola). La propuesta prevé una reducción gradual de los aranceles en 10 años. Sin embargo, no considera la posibilidad de discutir sobre los subsidios agrícolas, que deben ser negociados en el ámbito de la OMC, en la próxima reunión prevista para noviembre en Qatar⁶. El Mercosur está preparando una propuesta alternativa que deberá ser presentada en octubre de 2001.

Por otro lado y en el contexto de lo acordado por los países del Mercosur en el sentido de explorar vinculaciones con terceros países y bloques de países, se realizan, de forma periódica, reuniones con el CER (Closer Economic Relations - Australia y Nueva Zelanda-), la Association of South East Asian Nations (ASEAN), con la Confederación de Estados Independientes (CEI), con la Southern African Development Community (SADC), así como con Japón, Corea, China, Canadá y Suiza, entre otros.

5.3. Estructura Institucional del Mercosur

El Protocolo de Ouro Preto, que tenía como principal objetivo establecer la estructura institucional del Mercosur, sus órganos de decisión, las competencias de cada uno de ellos, sus sistemas de decisión y el sistema destinado a dirimir controversias entre los Estados Partes del Tratado de Asunción. El Sistema de toma de decisión es consensual. Aunque relativamente simple, se prevé que vaya creciendo y adquiriendo mayor complejidad a medida que así lo requiera el proceso de integración.

Los órganos del Mercosur son los siguientes:

El Consejo del Mercado Común (CMC): Es el órgano máximo del Mercosur. Su responsabilidad es asegurar el cumplimiento de los objetivos establecidos por el Tratado de Asunción. Está formado por los Presidentes de Gobierno de los Estados Partes, así como por los Ministros de Relaciones Exteriores y los Ministros de Economía, o sus equivalentes. El CMC se manifiesta a través de Decisiones y recibe recomendaciones de los demás órganos.

⁶ La Unión Europea se niega a negociar, de forma bilateral, las cuestiones relacionadas con el subsidio, para no sentar ningún precedente. Pues sabe que, con el apoyo de los EEUU, que también subvenciona su sector agrícola, es muy probable que no se produzca ningún cambio en la próxima cumbre de la OMC.

El Grupo del Mercado Común (GMC): Es el órgano ejecutivo del Mercosur. Tiene la función de velar por el cumplimiento del Tratado de Asunción, de sus Protocolos y de los acuerdos firmados en su marco. También tiene competencia para fijar programas de trabajo, para avanzar hacia el Mercado Común, y negociar, en el nombre del Mercosur, acuerdos con terceros países, bloques económicos y organismos internacionales. Está formado de cuatro miembros titulares por cada país y cuatro miembros alternos por país, entre los cuales deben formar parte obligatoriamente representantes de los Ministerios de Relaciones Exteriores, de Economía (o equivalente) y de los Bancos Centrales. Estructuralmente está formado por Subgrupos de Trabajo, Grupos Ad-Hoc, Reuniones Especiales y Comisiones, que son órganos de asesoramiento.

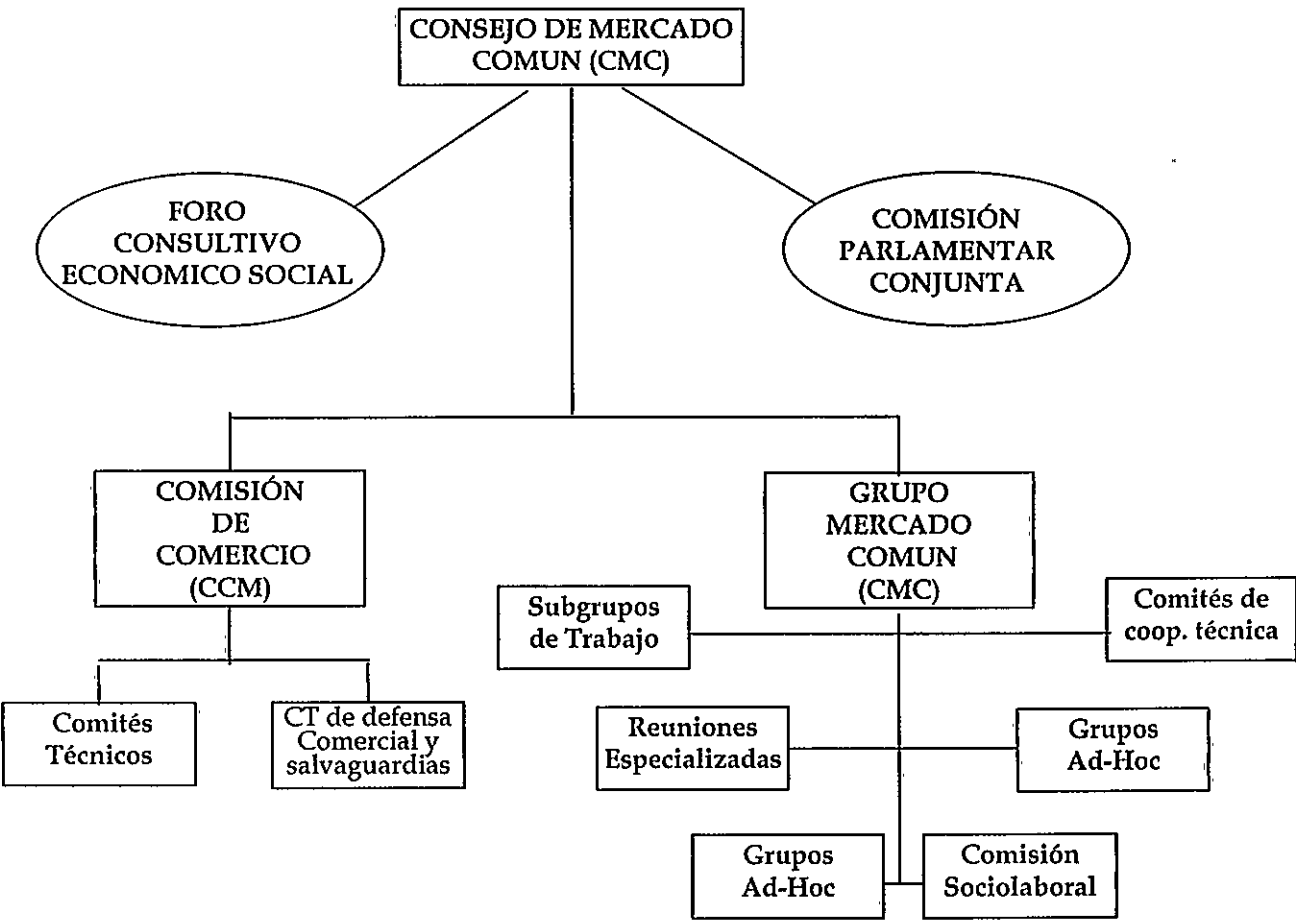
La Comisión de Comercio del Mercosur (CCM): Tiene la responsabilidad de asistir al GMC y de velar por el cumplimiento de los acuerdos de política comercial común. Está formada por cuatro miembros titulares y cuatro alternos por cada Estado parte.

La Comisión Parlamentaria Conjunta: Es el órgano representativo de los Parlamentos de los Estados Partes en el ámbito del Mercosur. Está formada por 64 parlamentarios (16 de cada Estado Parte). Esta Comisión remite Recomendaciones al CMC. Esta comisión no tiene la competencia de establecer y aprobar la legislación comunitaria, puesto que el Mercosur no aceptó la aplicación directa.

El Foro Consultivo Económico-Social: Es el órgano de representación de los sectores económicos y sociales de los miembros del Mercosur. Está formado por igual número de representantes de cada País, normalmente representantes de los sindicatos, productores agrícolas y federaciones de industrias etc. Este Foro cumple una función consultiva y se manifiesta mediante Recomendaciones al CMC.

En la figura 4.1., que se presenta a continuación, se puede ver, esquemáticamente, como es la estructura institucional del Mercosur en agosto de 2001.

Figura 5.1. Estructura Institucional del Mercosur



Fuente: Elaboración propia con información de www.mre.gov.br y www.mercosur.org.uy

5.4. La cuestión de la Coordinación Macroeconómica en el Mercosur

La cuestión de Coordinación de Políticas Macroeconómicas (CPM) en el Mercosur ha estado presente desde antes mismo del inicio del proceso de integración, con raíces que se remontan a los acuerdos firmados en el ámbito de la ALALC. Aunque este esfuerzo es muy antiguo, como se describirá a continuación, ha alcanzado apenas un *status* de intercambio de información y administración de crisis⁷. Sólo muy recientemente, ya en el seno del Mercosur, la problemática relativa a la CPM ha sido tratada con la atención y la importancia que merece, especialmente después de la crisis cambiaria brasileña de enero de 1999.

Fue en el ámbito de la ALALC donde se dieron los primeros pasos hacia la CPM entre todos los países miembros del Acuerdo, entre los cuales se integraban todos los países miembros del Mercosur, con la creación del Consejo de Política Financiera y Macroeconómica. Esta institución sigue existiendo en la ALADI bajo la denominación de Consejo para Asuntos Financieros y Monetarios. Está formado por los presidentes o gobernadores de los Bancos Centrales de los países asociados y deben reunirse por lo menos una vez al año. Tiene como uno de sus principales objetivos "promover la consulta y colaboración entre sus miembros, y cuando corresponda, con otros países, en materia financiera, monetaria y cambiaria sobre todo los aspectos de interés común, así como la coordinación y armonización de políticas e instrumentos cuando fuera necesario"; aparte de promover la celebración de acuerdos entre los miembros, formular opiniones y proponer medidas de decisión política a los órganos de la Asociación, siempre en temas relacionados con las cuestiones financiera, monetaria y cambiaria.

La decisión más importante tomada en el seno de este Consejo fue la creación del "Acuerdo de Pagos y Créditos Recíprocos" entre los países de la ALALC, también conocido como "Acuerdo de México", firmado en México en septiembre de 1965. Este acuerdo fue ratificado por la ALADI en 1982 y establece un mecanismo de compensación de pagos en monedas convertibles

⁷ Teóricamente, como se ha visto, el "intercambio de información" y la "administración de crisis" están

y libremente transferibles. Se cursan y compensan, durante un período de cuatro meses, los pagos internacionales derivados de las operaciones comerciales (bienes y servicios) entre los países miembros, de modo que al final de cada cuatrimestre sólo se transfiere o se recibe, según resulte deficitario o superavitario, el saldo global de las operaciones entre los Bancos Centrales de cada país con el resto.

Este Acuerdo es muy importante porque permite la creación de un Fondo de Reservas, con el objetivo de apoyar las balanzas de pagos, otorgando créditos o garantizando préstamos de terceros y mejorando las condiciones de las inversiones de reservas internacionales efectuadas por los países miembros. De hecho, se ha creado un Fondo de Reserva para los países de la Comunidad Andina y se ha propuesto, aunque no ha entrado en funcionamiento, un Fondo semejante para los países del Mercosur.

Ya entre Argentina y Brasil, los mayores impulsores de la formación del Mercosur⁸, la cuestión de la CPM ha sido tratada, en primer lugar, en 1986, con la firma del Protocolo N° 10 de Estudios Económicos entre Argentina y Brasil, que tenía como objetivo “facilitar medidas que tiendan a la armonización de las políticas económicas de los dos países”. Posteriormente, en 1987 se firmó el Protocolo N° 20, donde se estableció la necesidad de iniciar un proceso de creación de una unidad monetaria común, el “Gaucho”, que debería ser “emitida y respaldada por un Fondo de Reserva Binacional”. Éste sería formado con los recursos derivados del Acuerdo de Pagos y Créditos Recíprocos. El mecanismo de creación de este Fondo consistía en la ampliación paulatina del plazo de compensación, generando, de esta forma, los recursos necesarios⁹. Sin embargo, esta propuesta elaborada por la comisión brasileña no ha tenido éxito y no se volvió a mencionar el tema.

Merece la pena destacar el Protocolo n° 10, que se refiere a la armonización de la política macroeconómica. Dicho protocolo es el resultado de los progresivos avances registrados en las negociaciones de diversos temas

considerados como las dos primeras etapas de un proceso de coordinación de políticas macroeconómicas.

⁸ Para mayores informaciones sobre la cuestión de la CPM en el Mercosur consultar, entre otros, Lavagna y Giambiagi (1998).

⁹ Información obtenida de Samuel Guimaraes, Embajador de Brasil, que participó en las negociaciones bilaterales como representante de Brasil, donde también participaba, como representante de Argentina,

asociados a la integración económica, lo que condujo a la planificación de temas considerados sensibles. Esto significa un avance muy importante en las negociaciones previas a la formación del Mercosur y representa la preocupación de los negociadores acerca de los problemas relacionados con las transmisiones internacionales de crisis.

La preocupación de las autoridades sobre el problema de la CPM siguió existiendo y, como resultado de ésta, la cuestión de la Coordinación Macroeconómica está plasmada en el Tratado de Asunción, por el que se funda el Mercosur. Lo más importante, en relación al objetivo de este trabajo, es que en este Tratado no sólo se mantiene el objetivo de coordinación de política macroeconómica, sino que se coloca al mismo nivel que el establecimiento de la libre circulación de mercancías y factores de producción, el arancel exterior común y la política comercial común. Además, a consecuencia de este tratado, se creó (Anexo V del Tratado de Asunción) en la estructura institucional provisoria el Subgrupo de Trabajo (SGT) n° 10, sobre la Coordinación de Políticas Macroeconómicas, asociado al Grupo de Mercado Común.

En el ámbito de este SGT, en 1993, se inició otra vez el debate a partir de una propuesta de las autoridades brasileñas de que, desde enero de 1995, con la creación del Mercosur, se instaurase un régimen de bandas cambiarias alrededor de paridades centrales determinadas a partir de los tipos de cambios reales bilaterales. Esta propuesta preveía un período de transición para establecer reglas y procedimientos mínimos para el sistema a partir de dos elementos base: la creación de una Unidad de Referencia Cambiaria (UR), para fijar las paridades centrales entre las monedas, y la existencia de dos bandas de fluctuación, una reducida para los países grandes y otra mayor para los pequeños¹⁰.

El objetivo fundamental era implantar un sistema de coordinación cambiaria para evitar la posibilidad de devaluaciones competitivas. En caso de que llegasen a ocurrir, también se preveían una serie de penalizaciones, entre ellas, el establecimiento de aranceles adicionales al país que devaluase su

Roberto Lavagna.

moneda. Además, se preveía la creación de un Fondo Regional de Intervención para ser utilizado en caso de devaluaciones excesivas. Sin embargo, por segunda vez, una propuesta, también de las autoridades brasileñas, de incrementar la CPM en el seno del Mercosur no fue exitosa. Como se analizará más adelante, más allá de las diferencias de concepciones y de objetivos de la política macroeconómica, que pueden ser negociadas y llevadas al consenso, los fracasos de estas tentativas tempranas de CPM en el Mercosur han sido derivados, sobre todo a partir de los años 90, de la diferencia de regímenes cambiarios entre Argentina y Brasil, que es hoy, sin duda, el mayor obstáculo para el establecimiento de un programa de CPM e, incluso, para el futuro del Mercosur. Hay que considerar también, que durante estos años de 1993-94, había una gran diferencia en los niveles de inflación de Argentina y Brasil. Mientras la economía argentina empezaba a disfrutar de tasas de inflación de un dígito, la economía brasileña estaba en el auge de su proceso hiperinflacionario

Desde entonces la cuestión de la CPM en el Mercosur ha estado olvidada. No se ha realizado ninguna otra propuesta de importancia similar a las dos anteriores. Tanto es así que el SGT n° 10, de Coordinación de Políticas Macroeconómicas fue eliminado por la Resolución del GMC N° 20/95 del 3 de agosto de 1995 que dio una nueva estructura al GMC. "La desaparición de este Subgrupo se debió a que su principal tarea, que fue negociar el Arancel Externo Común ya había terminado y otras tareas como Defensa de la Competencia, Defensa del Consumidor, Servicios y monopolios estatales fueron encomendados a otros Grupos o Comités"¹¹.

Actualmente, con el inicio de la crisis cambiaria brasileña, a finales de 1998 e inicio de 1999, el tema de la necesidad de la coordinación de políticas macroeconómicas volvió a ser central en las reuniones de los órganos máximos del Mercosur. Esta preocupación está plasmada en los comunicados conjuntos de los Presidentes de los Estados parte del Mercosur, el llamado "Comunicado Extraordinario de los Estados Partes del Mercosur", realizado el 21 de febrero de 1999 en Rio de Janeiro, en plena crisis cambiaria brasileña,

¹⁰ Ver Lavagna y Giambiagi (1998)

¹¹ Esta ha sido la respuesta a una consulta sobre la cuestión que he realizado, vía internet, a la Secretaría

donde apuntaban su fuerte decisión de avanzar en los temas relacionados a la cuestión de la CPM. Además, es uno de los puntos prioritarios señalados por el programa de Relanzamiento del Mercosur.

Con base en este comunicado, en la Reunión XVI^o ordinaria del CMC, realizada en Asunción en junio de 1999, se tomaron dos Decisiones (nº 6/99 y 7/99) que llevaron a la formación de dos grupos de trabajo asociados a la cuestión de la coordinación macroeconómica:

1. Grupo de Trabajo de Alto Nivel de Coordinación de Políticas Macroeconómicas, en el ámbito de las Reuniones de Ministros de Economía y Presidentes de Banco Centrales, con el objetivo de analizar las políticas económicas de los países, con énfasis en las cuestión de la sostenibilidad intertemporal de las cuentas públicas y externas. Además, tiene la función de proponer alternativas y métodos de coordinación de políticas macroeconómicas, junto a un programa de trabajo; y de armonizar los datos estadísticos económicos y financieros.

2. Grupo Ad-Hoc de Seguimiento de la Coyuntura Económica y Comercial, asociado al GMC, que tiene el objetivo de analizar la coyuntura económica de los países del Mercosur y la evolución de los flujos de comercio intra y extra regional. Este grupo elabora informes periódicos que deben ser remitidos para su análisis al GMC que a su vez, los envía al CMC.

Estos dos Grupos de Trabajo no produjeron ninguna recomendación importante sobre la CPM. Sin embargo, en junio de 2000, en la XVIII^a Reunión del CMC, realizada en Buenos Aires, a través de la decisión nº 30/00 se deroga la decisión nº 6/99 por la que se crea el Grupo de Trabajo de Alto Nivel de Coordinación de Políticas Macroeconómicas y, en su lugar, se establece una serie de mecanismos tendentes a la CPM en el Mercosur¹²:

Administrativa del Mercosur, contestada por Manuel Olarreaga, Jefe de Sector Normativo.

¹² En el comunicado de esta decisión, destaca: *"que los Estados Partes mantienen su firme compromiso con la solvencia fiscal y la estabilidad monetaria, coincidiendo que ambas constituyen un requisito necesario para el desarrollo económico y social sostenido con mayor equidad, así como para que sus países puedan adaptarse a un escenario internacional frecuentemente cambiante"; "que la existencia de regímenes cambiarios diferentes es compatible con la convergencia y coordinación macroeconómica, siempre que existan políticas fiscales que aseguren la solvencia fiscal y políticas monetarias que garanticen la estabilidad de precios" y "que el desarrollo de estadísticas basadas en una metodología común constituye un requisito esencial para la definición de metas tendentes a lograr una coordinación*

1. Elaborar estadísticas armonizadas basadas en una metodología común. Los datos considerados son el Resultado Fiscal Nominal y Primario del Gobierno Nacional, la Deuda Neta del Gobierno Nacional, la Deuda Neta del Sector Público Consolidado, la Variación de la Deuda Neta del Sector Público Consolidado y el Nivel de Precios. Asimismo, se construirá un nuevo indicador de Resultado Fiscal Estructural.
2. Publicar regularmente, a partir de septiembre de 2000, los indicadores sobre aspectos fiscales. El primer informe contendrá datos del año 1999 y del primer semestre del año 2000. Los países que no pudieran incorporarse con esta base metodológica acordada en la fecha mencionada, lo harán progresivamente.
3. Establecer, en marzo de 2001, las metas fiscales, de deuda pública y de precios acordados en forma conjunta, así como el proceso de convergencia correspondiente.
4. Completar y actualizar el relevamiento y análisis comparativo de las normas vigentes sobre los mercados financieros y de capitales, incluyendo los sistemas de pagos entre los países, con el objetivo de progresar con la integración de dichos mercados.
5. Establecer, en el ámbito de la Reunión de Ministros de Economía y Presidentes de Bancos Centrales, un Grupo de Monitoreo Macroeconómico (GMM) de alto nivel, que tendrá a su cargo la evaluación de la consistencia de las estadísticas con la metodología acordada y el seguimiento de los indicadores mencionados¹³.

Para asumir estas responsabilidades, la decisión del CMC n° 59/00 (de 14.12.2000), que reestructura los órganos dependientes del GMC y del CCM, crea el Subgrupo de Trabajo de Seguimiento de la Conyuntura Económica y Comercial. Este Subgrupo, además, asume los trabajos de la Comisión de Indicadores Macroeconómicos y de la Comisión de Estadística. Aunque estas decisiones constituyen el mayor avance jamás visto en el Mercosur en relación

macroeconómica"

¹³ Fuente: Decisión CMC n° 30/00. Hasta la fecha, agosto de 2001, no se han establecido las metas

a la Coordinación de Políticas Macroeconómicas, todavía, hasta la fecha, no ha producido ninguna propuesta objetiva y práctica acerca de la CPM en el Mercosur. Como se puede observar, por los constantes cambios en la estructura institucional y las varias decisiones tomadas por el CMC, todo sigue en el papel, representando apenas una decisión institucional de empezar a trabajar sobre el tema.

A pesar de las intenciones formales de armonización de políticas macroeconómicas y cambiaria en el Mercosur, nunca se llegaron a aplicar las normativas debido, especialmente, como se verá en el próximo capítulo, a las turbulencias macroeconómicas de los 90 que sufrieron tanto Argentina como Brasil. Aunque en los últimos tres años las asimetrías macroeconómicas entre Brasil y Argentina están disminuyendo gracias al Plan de Estabilización Brasileño (Plan Real) y a la estabilidad Argentina desde el Plan de Convertibilidad, el problema fundamental persiste (diferentes regímenes cambiarios) y es fuente de conflictos en la región.

Por tanto, en resumen y para concluir, la cuestión de la coordinación de política macroeconómica ha estado presente desde los primeros acuerdos firmados en el seno del Mercosur. Además, en el Tratado de Asunción, que crea definitivamente el Mercosur, se otorga la misma importancia a este objetivo que a los de libre circulación de mercancías y factores de producción y que al establecimiento del arancel exterior común. Sin embargo, debido a las turbulencias macroeconómicas de los últimos seis años y, sobre todo, a la diferencia de sistema monetarios entre los principales miembros del Mercosur, la CPM nunca ha salido del papel. Aunque, en el último año, se ha avanzado mucho en el tema.

6. EVOLUCIÓN Y DETERMINANTES DEL COMERCIO INTRA MERCOSUR

6.1. Introducción

Una vez que se ha analizado cómo la cuestión de la coordinación de políticas macroeconómicas ha sido tratada en el seno del Mercosur, es importante evaluar cómo ha evolucionado el comercio dentro del bloque, así como estimar cuáles son sus principales determinantes.

La especificación de cualquier función de demanda, incluyendo la de las exportaciones, como es el caso que se analiza en este capítulo, son la renta (o el PIB) y los precios relativos (o el tipo de cambio). Este capítulo también tiene el objetivo de evaluar cómo el tipo de cambio está relacionado con el comercio dentro del bloque y, de esta forma, sacar conclusiones sobre la necesidad de coordinación de políticas cambiarias en el Mercosur.

Para alcanzar este objetivo, se describen, en primer lugar, las principales características del comercio entre los países socios, con especial hincapié en los intercambios entre Argentina y Brasil. Posteriormente, se describe como ha evolucionado, durante los años 90, la política cambiaria de los Estados partes del Mercosur. Con estos elementos, se estima, a partir de una función de demanda de exportaciones, los determinantes del comercio intra bloque y los efectos de la volatilidad cambiaria sobre la integración.

6.2. Características del Comercio Intra Mercosur

En este apartado, se analizarán las principales características del comercio intra Mercosur, haciendo especial hincapié en la evolución en los años 90, así como en la distribución y la composición del comercio. En los próximos apartados, se analizarán con detalles y con aporte empírico, los determinantes de la evolución de ese comercio.

Como se puede observar en cuadros 6.1., el comercio total¹ intra Mercosur ha crecido de forma muy acelerada hasta 1998, a pesar de los efectos negativos de crisis mexicana de 1995. Entre 1995 y 1998, el comercio sigue creciendo, aunque a un ritmo inferior que el anterior a la crisis. En 1999, disminuye sustancialmente el comercio intra regional, siendo la primera vez en los años 90. En 2000, se observa una pequeña recuperación.

Cuadro 6.1. Mercosur: Evolución del comercio, 1990-2000

MERCOSUR: COMERCIO TOTAL (X+M/2) (millones de dólares EEUU)									
Mercosur	1990	1995	1998	1999	2000	Var. Anual 90-95	Var. Anual 95-98	Var. Anual 98-99	Var. Anual 99-00
Intra	4.185	14.222	20.348	15.288	17.652	27,72	12,68	-24,87	15,46
Extra	33.549	58.901	67.768	61.779	67.826	11,92	4,79	-8,84	9,79
Total	37.734	73.122	88.116	77.067	85.478	14,15	6,41	-12,54	10,91
Intra/Total	11,09	19,45	23,09	19,84	20,65	11,89	5,89	-14,09	4,10
Argentina									
Intra	1.334	5.682	8.614	6.685	7.795	33,63	14,88	-22,39	16,61
Extra	6.882	14.861	20.032	17.736	17.904	16,65	10,47	-11,47	0,95
Total	8.215	20.542	28.647	24.420	25.700	20,12	11,72	-14,75	5,24
Intra/Total	16,23	27,66	30,07	27,37	30,33	11,25	2,83	-8,96	10,81
Brasil									
Intra	1.882	6.497	9.151	6.749	7.765	28,12	12,10	-26,25	15,05
Extra	25.055	41.743	45.286	41.868	47.679	10,75	2,75	-7,55	13,88
Total	26.937	48.239	54.437	48.617	55.444	12,36	4,11	-10,69	14,04
Intra/Total	6,99	13,47	16,81	13,88	14,01	14,03	7,67	-17,42	0,89
Paraguay									
Intra	392	883	990	620	822	17,64	3,88	-37,39	32,65
Extra	763	968	752	613	632	4,88	-8,04	-18,51	3,13
Total	1.155	1.851	1.742	1.233	1.455	9,90	-1,99	-29,24	17,97
Intra/Total	33,95	47,72	56,82	50,27	56,52	7,04	5,99	-11,52	12,44
Uruguay									
Intra	577	1.160	1.593	1.234	1.270	14,99	11,14	-22,51	2,88
Extra	985	1.330	1.698	1.563	1.611	6,20	8,48	-7,96	3,07
Total	1.562	2.490	3.291	2.797	2.881	9,78	9,73	-15,00	2,99
Intra/Total	36,95	46,59	48,41	44,13	44,09	4,74	1,28	-8,83	-0,10

Fuente: Boletín Estadístico del Mercosur, www.mercosur.org.uy

El primer período de crecimiento acelerado está relacionado tanto con el proceso de apertura comercial, engendrado por todos los países del bloque en los primeros años de la década, como con la formación de la unión aduanera en el seno de la región. También es un período de fuerte crecimiento económico y de procesos de estabilización macroeconómicos exitosos, especialmente en Argentina y Brasil. Aunque, en 1995, tanto la economía argentina como la uruguaya sufrieron una fuerte recesión, coincidiendo con la crisis mexicana.

¹ Comercio total medido como el promedio de las exportaciones más las importaciones.

En 1998, el comercio intra regional alcanza su máximo histórico, un 23 por ciento del comercio total, coincidiendo con la fase final del ciclo de expansión económica, iniciado después de la recuperación de la crisis financiera de 1995.

Sin embargo, en 1999, cuando la crisis financiera internacional alcanza de lleno la zona, reflejándose en la devaluación de la moneda brasileña, el comercio intra se reduce por primera vez desde la formación de la unión aduanera. En este año, el comercio intra regional disminuye un 25 por ciento respecto a 1998. Ese fue también un año de recesión, especialmente en Argentina y Uruguay, que vieron como sus PIB disminuyeron un 3,4 y un 3,2 por ciento, respectivamente, mientras Brasil y Paraguay no llegaron al uno por ciento de crecimiento. En 2000, hay una pequeña recuperación del comercio intra bloque, aunque no lo suficiente para recuperar los niveles de 1998.

A pesar de todo lo anterior, el comercio intra regional ha sido mucho más dinámico que el extra regional y que el comercio mundial. El comercio intra regional, en 1998, quintuplicaba el de 1990; y, en 2000, representaba un nivel del 422 por ciento superior al de 1990. Por otro lado, en 1998, el comercio extra apenas duplicaba el de 1990, nivel que se mantuvo en 2000. Este contexto de mayor dinamismo del comercio intra bloque evidencia que la unión aduanera en el Mercosur ha sido un factor determinante.

Asimismo, el crecimiento acelerado del comercio, tanto intra como extra, muestra que el Mercosur es un caso claro de regionalismo abierto y está lejos de haber constituido un área de proteccionismo creciente respecto al resto del mundo, como destaca O'Connel (2001: 11).

Por su parte, tanto las exportaciones como las importaciones, han experimentado un comportamiento semejante al del comercio total, es decir, mayor dinamismo en el entorno intra regional. Sin embargo, las importaciones desde el resto del mundo mantuvieron una velocidad de crecimiento muy superior que las exportaciones extra regional, caracterizando, otra vez, el carácter abierto del bloque. Una importante excepción ha sido Paraguay donde se observa un cambio en la estructura geográfica de su comercio, pasando el Mercosur a ser su principal mercado de origen de las importaciones.

Cuadro 6.2. Mercosur: Evolución de las Exportaciones e Importaciones, 1990-2000

MERCOSUR: EXPOTACIONES (millones de dólares EEUU)

Mercosur	1990	1995	1998	1999	2000	Var. Anual 90-95	Var. Anual 95-98	Var. Anual 98-99	Var. Anual 99-00
Intra	4.127	14.512	20.270	15.206	17.702	28,59	11,78	-24,98	16,41
Extra	42.038	55.982	60.511	59.116	66.801	5,90	2,63	-2,31	13,00
Total	46.165	70.494	80.781	74.322	84.503	8,83	4,64	-8,00	13,70
Intra/Total	8,94	20,59	25,09	20,46	20,95	18,15	6,82	-18,46	2,39
Argentina									
Intra	1.833	6.770	9.261	7.071	8.394	29,86	11,01	-23,64	18,70
Extra	10.520	14.193	16.595	16.262	17.858	6,17	5,35	-2,01	9,81
Total	12.353	20.963	25.856	23.333	26.251	11,16	7,24	-9,76	12,51
Intra/Total	14,84	32,29	35,82	30,31	31,97	16,83	3,51	-15,39	5,51
Brasil									
Intra	1.320	6.154	8.878	6.778	7.733	36,06	12,99	-23,65	14,09
Extra	30.093	40.352	42.262	41.233	47.353	6,04	1,55	-2,43	14,84
Total	31.413	46.506	51.140	48.011	55.086	8,16	3,22	-6,12	14,74
Intra/Total	4,20	13,23	17,36	14,12	14,04	25,79	9,47	-18,68	-0,56
Paraguay									
Intra	380	596	597	350	553	9,43	0,01	-41,39	58,24
Extra	579	323	418	391	318	-11,02	8,93	-6,30	-18,76
Total	959	919	1.014	741	871	-0,84	3,32	-26,94	17,58
Intra/Total	39,62	64,86	58,83	47,19	63,51	10,36	-3,20	-19,78	34,58
Uruguay									
Intra	594	992	1.534	1.007	1.022	10,80	15,64	-34,36	1,49
Extra	1.114	1.114	1.236	1.230	1.273	0,00	3,54	-0,52	3,50
Total	1.708	2.106	2.771	2.237	2.295	4,28	9,57	-19,26	2,60
Intra/Total	34,78	47,10	55,37	45,02	44,53	6,26	5,54	-18,70	-1,08

Fuente: Boletín Estadístico del Mercosur, www.mercosur.org.uy

MERCOSUR: IMPORTACIONES (millones de dólares EEUU)

Mercosur	1990	1995	1998	1999	2000	Var. Anual 90-95	Var. Anual 95-98	Var. Anual 98-99	Var. Anual 99-00
Intra	4.242	13.931	20.426	15.370	17.603	26,85	13,61	-24,75	14,52
Extra	25.060	61.820	75.025	64.442	68.850	19,79	6,67	-14,11	6,84
Total	29.302	75.751	95.451	79.812	86.453	20,92	8,01	-16,38	8,32
Intra/Total	14,48	18,39	21,40	19,26	20,36	4,90	5,18	-10,01	5,73
Argentina									
Intra	834	4.594	7.967	6.299	7.197	40,67	20,15	-20,94	14,26
Extra	3.243	15.528	23.470	19.209	17.951	36,78	14,76	-18,15	-6,55
Total	4.077	20.122	31.437	25.508	25.148	37,61	16,04	-18,86	-1,41
Intra/Total	20,46	22,83	25,34	24,69	28,62	2,22	3,55	-2,57	15,90
Brasil									
Intra	2.444	6.839	9.424	6.720	7.797	22,85	11,28	-28,69	16,03
Extra	20.016	43.133	48.309	42.502	48.004	16,60	3,85	-12,02	12,95
Total	22.460	49.972	57.733	49.222	55.801	17,34	4,93	-14,74	13,37
Intra/Total	10,88	13,69	16,32	13,65	13,97	4,69	6,05	-16,36	2,35
Paraguay									
Intra	404	1.170	1.383	890	1.091	23,70	5,74	-35,67	22,60
Extra	946	1.612	1.087	835	947	11,25	-12,30	-23,20	13,39
Total	1.350	2.782	2.471	1.725	2.038	15,56	-3,88	-30,18	18,14
Intra/Total	29,93	42,05	55,99	51,59	53,54	7,04	10,01	-7,86	3,77
Uruguay									
Intra	560	1.329	1.652	1.462	1.518	18,86	7,52	-11,50	3,84
Extra	855	1.546	2.159	1.895	1.948	12,58	11,77	-12,22	2,79
Total	1.415	2.875	3.811	3.357	3.466	15,23	9,85	-11,91	3,25
Intra/Total	39,58	46,22	43,34	43,54	43,79	3,15	-2,12	0,46	0,57

Fuente: Boletín Estadístico del Mercosur, www.mercosur.org.uy

En la distribución regional del comercio intra Mercosur, se observa claramente una opción regional de los intercambios comerciales, aumentando, de forma sostenida la tasa de comercio intra regional. Como se ha visto, 1999 representa una excepción. En 1998, el comercio intra regional representaba el 23 por ciento del total y, en 2000, debido a la crisis de 1999, representaba el 21 por ciento del comercio total. En 1990, representaba apenas el 11 por ciento.

Por otro lado, destaca que más de la mitad de los intercambios comerciales de Paraguay son realizados con miembros del Mercosur y que Brasil ha sido el país que más ha incrementado el comercio con los demás países del bloque.

En 2000, Brasil fue el principal importador de mercancías de los demás países del bloque, respondiendo de un 44,3 por ciento de las importaciones intra bloque. Por otro lado, el principal exportador es Argentina, siendo el origen del 47,4 por ciento de las exportaciones intra bloque. En conjunto, estos dos países representan el 88 por ciento del comercio total registrado dentro del Mercosur en el año 2000.

Cuadro 6.3. Nivel de comercio intra bloque, 1999/2000

Bloque comercial	Porcentual de comercio intra bloque
Unión Europea	63
TLCAN	54
ASEAN	21
Mercosur	21
MCCA	20
Comunidad Andina	9
ALADI	12

Fuente: Elaboración propia con datos de la ALADI (www.aladi.org) y de www.aseansec.org

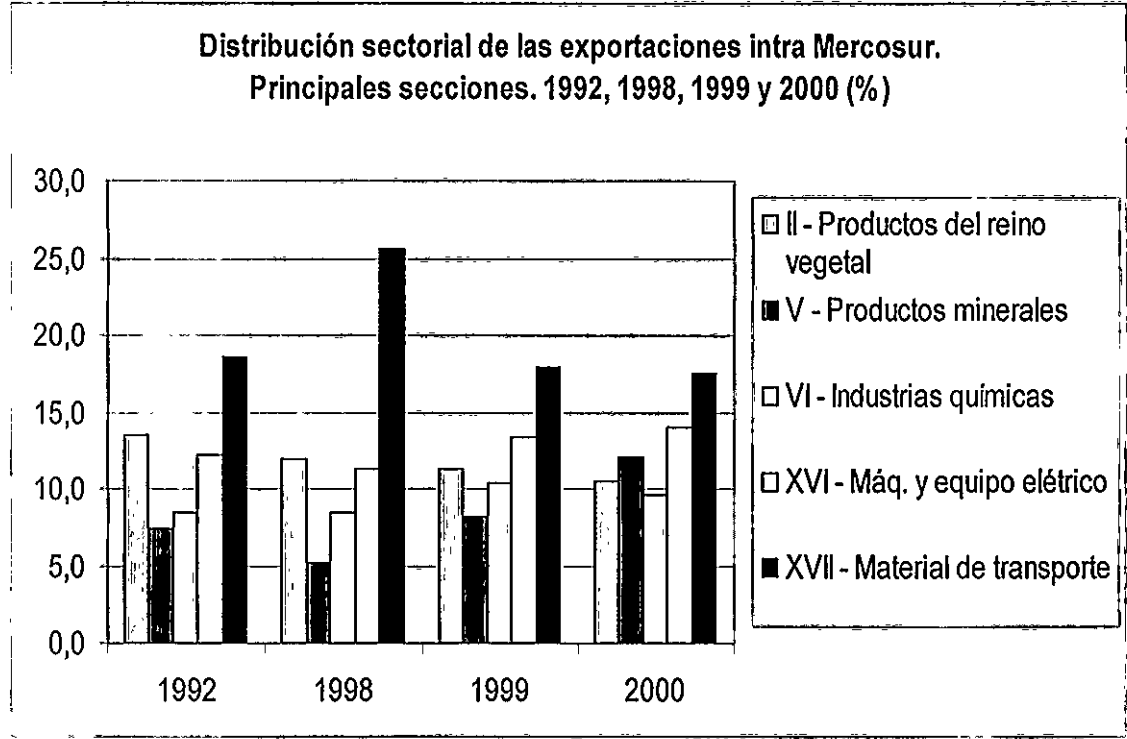
A pesar del dinamismo del comercio intra Mercosur, su nivel es bastante inferior al de otros procesos de integración, al menos en términos comerciales, como el de la UE (que representa un 63 por ciento del comercio total) y del TLCAN (con un 54 por ciento del comercio total). Sin embargo, es equivalente al de la ASEAN (21 por ciento) y superior a lo de cualquier otro proceso de integración existente en América Latina, como se puede observar en el cuadro

6.3.. Estos datos convierten el Mercosur en uno de los procesos de integración comercial más exitosos del mundo en vías de desarrollo.

6.2.1. Distribución sectorial del comercio

El comercio intra Mercosur es esencialmente de productos manufactureros. Los principales productos exportados intra Mercosur, como se observa en la figura 6.1., pertenecían a las siguientes secciones del sistema armonizado: material de transporte, máquinas y equipos eléctricos, productos minerales, productos del reino vegetal y productos de la industria química. En conjunto, estas cinco secciones representaron más del 60 por ciento de todas las exportaciones intra regional.

Figura 6.1.



Fuente: Elaboración propia con datos de www.mercosur.org.uy

Se observa, además, una constante reducción del nivel de participación de las exportaciones de productos del reino vegetal y una tendencia creciente de las exportaciones de productos de la industria química. En las demás secciones, la evolución ha sido bastante errática, con picos en distintos

períodos. Las exportaciones de material de transporte alcanzaron su nivel máximo en 1998, mientras que las exportaciones de máquinas y equipos eléctricos y de productos minerales aumentaron sustancialmente sus participaciones en 2000. A este aumento de las exportaciones de productos minerales, ha contribuido de forma decisiva el aumento de los precios internacionales del crudo durante los años de 1999 y 2000.

El análisis de la distribución sectorial de comercio intra regional, entre 1998 y 1999, indica que la reducción de las exportaciones en este último año ha ocurrido, especialmente, en las secciones de material de transporte y de productos del reino vegetal. La primera de las secciones explica el 50 por ciento de la reducción del comercio en dicho año, mientras la segunda responde por el 14 por ciento. Aunque sólo se observa una reducción significativa en la participación porcentual del material de transporte.

La explicación de ese comportamiento, según O'Connell (2001), es que el comercio de este tipo de productos, menos tradicionales, se caracterizan por una elasticidad-renta mucho mayor que los productos tradicionales. Ante la crisis económica que están sufriendo las principales economías del bloque, con una reducción significativa de la demanda interna, no es de extrañar que el comercio de estos productos haya disminuido sustancialmente.

Además, hay que añadir a esta explicación, las constantes tensiones en las negociaciones comerciales entre Argentina y Brasil relacionadas con sectores considerados "sensibles" por la competencia interna. Entre estos sectores, aparte del textil, calzados y algunos alimentos industrializados, se incluye el sector automotriz. Aunque, a principios de 2001, como se ha mencionado en el capítulo anterior, se firmó un acuerdo para la industria automotriz entre Argentina y Brasil.

Por países, el flujo de comercio de estos productos ocurre especialmente entre Brasil y Argentina, que en conjunto responden del 88 por ciento del comercio total en el bloque. Como se ha visto, Argentina es el principal exportador de productos del reino vegetal y de productos minerales. Por otro lado, en las demás secciones mencionadas, divide esta posición con

Brasil, caracterizando un alto nivel de comercio intra industrial entre los principales socios comerciales del bloque.

Paraguay, que representa el 4,7 por ciento del comercio total dentro del bloque, exporta, sobre todo, productos del reino vegetal y materias textiles y sus manufacturas. Por su parte, Uruguay que representa el 7,2 por ciento del comercio total intra Mercosur, exporta, especialmente, productos del reino animal, productos del reino vegetal y material de transporte.

Por lo tanto, el comercio intra Mercosur es sobre todo de productos manufacturados, caracterizando una estructura comercial distinta de las exportaciones hacia el resto del mundo. Con excepción de Brasil, los demás países de la zona son exportadores de productos primarios en el comercio con el resto del mundo: el 55 por ciento de las exportaciones del Mercosur hacia el resto del mundo es de productos primarios. En Argentina este porcentaje representa el 74 por ciento, en Brasil el 47 por ciento, en Paraguay el 87 por ciento y en Uruguay el 58 por ciento².

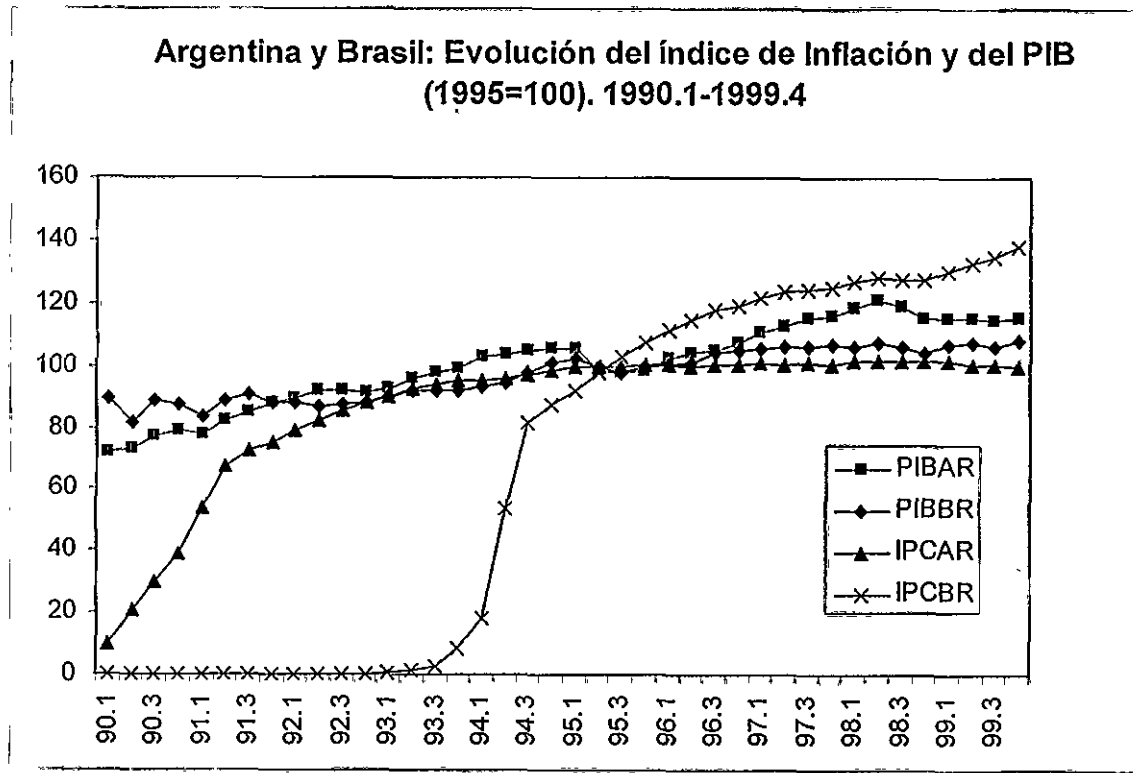
6.2.2. Evolución del comercio bilateral entre Argentina y Brasil

Como se ha visto, el comercio entre Argentina y Brasil representa casi el 90 por ciento de todo el comercio intra Mercosur. Su evolución explica gran parte del comercio dentro del bloque, por eso es un análisis más detallado de su caso puede ayudar a entender el porqué de las constantes fluctuaciones de las transacciones comerciales en el Mercosur. En este apartado, se presenta una interpretación de la evolución del comercio bilateral entre Argentina y Brasil, haciendo hincapié en la evolución de los agregados macroeconómicos y, especialmente, del tipo de cambio bilateral.

Desde la formación del Mercosur, el entorno macroeconómico ha estado caracterizado por fuertes turbulencias en los principales países miembros, Argentina y Brasil, donde no existía un entorno adecuado para el mantenimiento y expansión del proceso de integración económica. Cuando, en Marzo de 1991, se firmó el Tratado de Asunción, Argentina estaba saliendo del mayor proceso inflacionario de su historia. Por su parte, Brasil, dado el fuerte

crecimiento de los desequilibrios macroeconómicos, estaba entrando en un proceso hiperinflacionario muy fuerte que caracterizaría su macroeconomía en los cuatro años siguientes.

Figura 6.2.

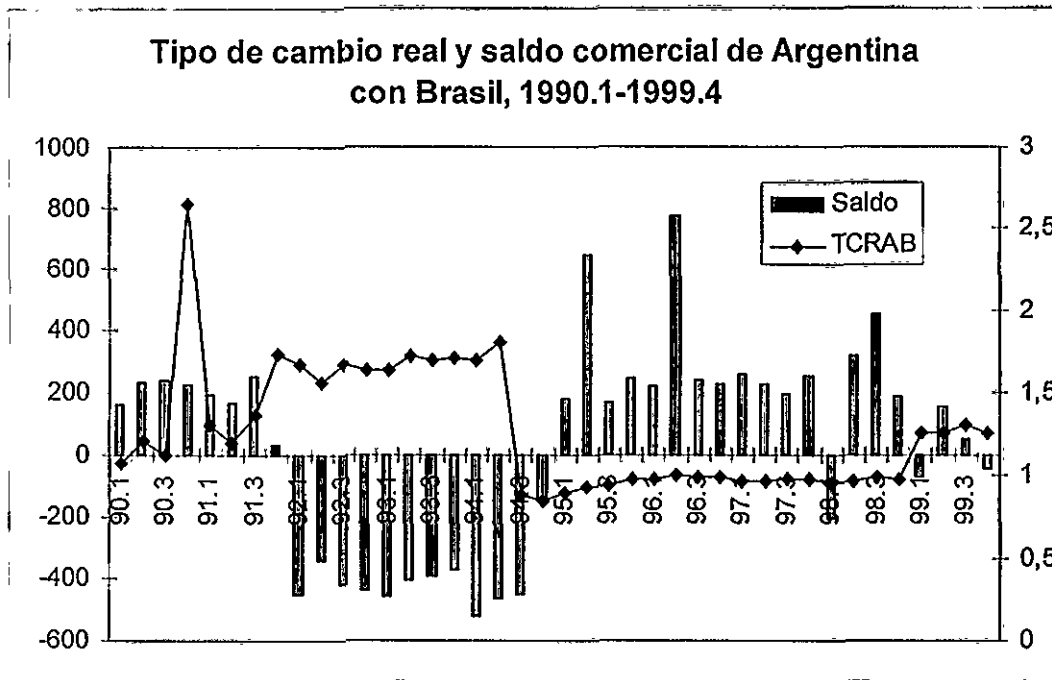


Fuente: Elaboración propia con datos de www.mercosur.org.uy

Poco después, Argentina instauró el Plan de Convertibilidad, logrando bajar la inflación a niveles del 1 por ciento al año, introduciendo a su economía en un proceso de crecimiento acelerado. Al mismo tiempo, como consecuencia de este plan de ajuste macroeconómico, el tipo de cambio del peso argentino en relación con el real brasileño se apreció considerablemente, haciendo que los superávits comerciales argentinos con su mayor socio (Brasil) se transformasen en déficit, como se puede observar en la figura 6.3..

² Fuente: O'Connell (2001)

Figura 6.3.



Fuente: Elaboración propia con datos de www.mercosur.org.uy

De 1991 a 1994, la paridad peso-real ha sido favorable a Brasil. Mientras el peso argentino siguió fijo al dólar EUA el real brasileño era ajustado periódicamente a los niveles de inflación, que eran altos en este periodo. Además, el *boom* económico que vivía Argentina al final de su proceso hiperinflacionario proporcionó un fuerte crecimiento del consumo interno, mayor que el brasileño. Como resultado, entre 1991 y 1994, las importaciones argentinas de Brasil crecieron a una media anual del 56 por ciento, mientras las importaciones de Brasil desde Argentina crecieron apenas un 25 por ciento al año.

Estas fluctuaciones en el patrón de comercio bilateral entre los dos países generaron, en consonancia con la teoría descrita en el capítulo 4, serios obstáculos. El saldo comercial de Argentina con Brasil pasó de un superávit de 705 millones de dólares, en 1990, a un déficit de 754 millones de dólares en 1993. Como resultado, el gobierno argentino implementó, en octubre de 1992, una serie de restricciones comerciales. Entre las medidas proteccionista, se destacan el aumento de los aranceles exteriores de importación, incluyendo las procedentes del Mercosur, del 3 al 10 por ciento, además de medidas anti-dumping y de salvaguarda para proteger la industria nacional de las

importaciones competitivas. También, en 1993, Brasil acordó comprar harina y crudo de Argentina para aliviar su déficit y ayudar a mantener el proceso de integración.

Esta situación cambió completamente en 1995, cuando se instauró en Brasil, el Plan Real, un plan de ajuste macroeconómico que también logró controlar con éxito la inflación. Ésta descendió desde niveles superiores al 1000 por ciento hasta el 22 por ciento en apenas un año. Como ocurrió con el plan de ajuste argentino, el brasileño también llevó a una apreciación del real en relación con el peso, causando un cambio en los resultados comerciales entre los principales socios del Mercosur, a favor de Argentina. Las importaciones argentinas de Brasil crecieron apenas un 12 por ciento al año durante estos dos años, mientras que las brasileñas alcanzaron el 46 por ciento. Como resultado, el saldo comercial, tradicionalmente desfavorable a Argentina, se volvió favorable al inicio de 1995.

De la misma forma, en respuesta al deterioro de la balanza comercial, en 1995, el gobierno brasileño introdujo barreras arancelarias, cuotas de importación y restringió el crédito a importaciones de algunos productos seleccionados, especialmente sobre los productos de consumo duradero (lo que significó un retroceso en el proceso de apertura comercial iniciado en 1990). Los aranceles exteriores a los automóviles aumentaron del 20 al 32 por ciento en febrero de 1995, y al 70 por ciento, dos meses más tarde (estos aranceles fueron reducidos al 63 por ciento en 1997, al 49 por ciento en 1998, y al 35 por ciento en 1999, hasta alcanzar el 20 por ciento en 2000). También, en la segunda mitad de 1995, se introdujeron cuotas de importación de automóviles para reducir las importaciones en 50 por ciento.

Este mismo comportamiento de reacción a una depreciación competitiva del tipo de cambio y sus impactos en el comercio bilateral ocurrió en 1999/2000, a causa de la devaluación del real en enero de 1999. Sin embargo, este último acontecimiento tiene algunas diferencias significativas en relación con las dos anteriores. En primer lugar, el bloque y más precisamente, Brasil, fue el centro de esta nueva crisis financiera internacional. Los constantes ataques especulativos contra la moneda brasileña a lo largo de 1998 provocaron la ruptura del sistema cambiario de tipo nominales ajustables a

través de un sistema de bandas fluctuantes. El ajuste estaba dado por la inflación interna, manteniendo el tipo de cambio real de la moneda brasileña frente al dólar prácticamente estable entre 1995 y antes de la devaluación de 1999. El sistema cambiario pasó a ser de libre fluctuación y la política monetaria se transformó en una de “metas inflacionarias”.³

Por otro lado, esta crisis financiera tuvo unas consecuencias perversas en el nivel de actividad de las mayores economías del Mercosur y, especialmente, en Argentina. En 1999 la economía Argentina sufrió una reducción del nivel de crecimiento del 3,4 por ciento y, hasta agosto de 2001, no ha logrado recuperarse de esta crisis. En Brasil, la crisis fue más fuerte en 1998 y 1999, con tasas de crecimiento del PIB cercanas al cero por ciento. Sin embargo, en el año 2000, se recuperó ligeramente, con un crecimiento del 4 por ciento (Fuente: Cepal).

Y por último, la sobrevaluación del peso también se hace sentir de forma más fuerte en Argentina debido a la fortaleza del dólar frente a las demás monedas de todo el mundo. El ciclo virtuoso de crecimiento que la economía estadounidense experimentó hasta el primer semestre de 2000 ha promovido una evaluación del dólar frente a las demás monedas mundiales. Como el peso argentino está fijo al dólar, también se valorizó frente a las demás monedas mundiales. No obstante, como la economía de este país no disfrutaba de las impresionantes ganancias de productividad que ocurrían en los EEUU, la sobrevaluación del peso produce una pérdida de competitividad real, causando graves problemas para la evolución de la actividad económica en Argentina.

Por este motivo y debido a un sistema monetario que impide ajustes coyunturales a través de la política cambiaria, la crisis ha sido mucho más fuerte en Argentina. En economías con tipo de cambio fijo los ajustes a crisis provocadas por desequilibrios externos son esencialmente recesivas. Ocurren vía deflación de precios y salarios y fuertes cortes en los gastos públicos, lo que es mucho más costoso que el ajuste vía devaluación cambiaria.⁴

³ Entre diciembre de 1998 y enero de 1999, cuando se rompió el sistema cambiario brasileño, el real se devaluó un 25 por ciento frente al dólar. En febrero este porcentaje llegó al 59 por ciento y cerró el año con una devaluación del 53 por ciento, como en un claro ejemplo de *overshooting*.

⁴ En cualquier manual de macroeconomía se puede ver las demostraciones teóricas de que el ajuste vía deflación es mucho más costoso para la sociedad que la vía de la política cambiaria. Aunque los

En 1999, como resultado de esta crisis, como se ha visto, el nivel de comercio intra Mercosur y el bilateral entre Argentina y Brasil se redujo por primera vez desde que se firmó el Tratado de Asunción. Tanto la disminución de la demanda interna como la fluctuación cambiaria explican este resultado. A diferencia de las crisis anteriores, no hubo cambio en el sentido del saldo comercial, Argentina sigue siendo superavitaria en su comercio con Brasil, aunque en un volumen inferior a los observados durante los años anteriores.

Como era de se esperar, dado el historial de reacción proteccionista a las crisis dentro del Mercosur, en 2000 y 2001, hubo reacciones proteccionistas por parte de todos los socios comerciales a la devaluación brasileña, sobre todo, de Argentina. Aunque en un principio Brasil estuvo dispuesto a aceptar que se trataba de una situación excepcional, en julio de 2001 suspendió todas las negociaciones con los demás socios del bloque.

Entendiendo el carácter excepcional y la necesidad de auxiliar a Argentina en su lucha contra la graves crisis económica, se firmó, en el seno del Consejo del Mercado Común, la decisión nº 1/01, de 07/04/01. Tal decisión alteraba el arancel de importación de bienes de equipo y otros productos, de forma transitoria, hasta el 31 de diciembre de 2002. Se trata de un régimen de excepción al Arancel Exterior Común. Esto caracteriza, de acuerdo con los tipos de coordinación clasificados en la teoría de coordinación de política económica internacional, una "administración de crisis".

Sin embargo, dado que la crisis se agravó todavía más en los meses de junio y julio, el gobierno argentino, en su plan de emergencia, alteró unilateralmente los aranceles de importación de bienes de equipo, de informática, de telecomunicaciones y de automóviles, incumpliendo el acuerdo firmado, la decisión 1/01.

Estas medidas disminuyeron la competitividad de las exportaciones brasileñas dentro del bloque y la teórica preferencia que deben concederse, mutuamente, los países que forman una Unión Aduanera. Estas medidas del

monetaristas argumentan que la política cambiaria es ineficiente a largo plazo y que tiene los mismos efectos que una política de restrictiva de la demanda, hay consenso en la literatura económica que, a corto plazo, la política cambiaria es menos costosa y que los costes de la política restrictiva depende del período de ajuste. Cuanto mayor es el espacio de tiempo del período de ajuste a través de políticas restrictivas, mayor es el período de recesión y mayores las pérdidas de bienestar para la sociedad.

Gobierno argentino llevaron a una inmediata reacción del brasileño, que suspendió todas las negociaciones con Argentina. A continuación, Uruguay elevó el arancel de importación en 3 por ciento, incluso para las transacciones intra Mercosur y, por otro lado, Paraguay aumentó el arancel de 350 partidas del Arancel Exterior Común.

En estos momentos, agosto de 2001, el Mercosur está pasando por la peor crisis desde su creación. En las dos anteriores nunca se había llegado al extremo de la ruptura de negociaciones. Es evidente que la grave crisis económica que afecta a Argentina y a Uruguay favorecen este cuadro. Cuando los países se enfrentan a graves crisis internas se olvidan de los objetivos comunes del proceso de integración y se preocupan más de encontrar fórmulas para salir de la crisis, aunque sea a expensas del proceso de integración⁵.

Las crisis económicas impiden que los países busquen alcanzar o formular objetivos comunes, tomando medidas de política económica independientes y aisladas. Esto explica también, de alguna forma, el fracaso de las tentativas de coordinación de políticas macroeconómicas que han existido, como se mencionó en el capítulo anterior. Las crisis financieras no solo llevaron a medidas proteccionistas, sino que también fueron un obstáculo para la consecución de un proceso de integración más profundo o de cualquier tentativa de coordinación.

La raíz de este tipo de reacción proteccionista está, en nuestra opinión, en la existencia de diferentes regímenes cambiarios entre los principales socios del bloque, Argentina y Brasil. Como ya decía Cuper (1985), "no hay nada más desintegrador que la fluctuación cambiaria". El sistema cambiario argentino, que determina, por ley, una paridad fija al dólar, impidió que este país acompañase la evolución de los sistemas cambiarios de la región, a lo largo de los años 90.

El problema del régimen cambiario de Argentina, que fue de gran utilidad en el proceso de ajuste macroeconómico, es que no tiene mecanismo de salida a un sistema más flexible. Los regímenes cambiarios no pueden ser nunca

⁵ A pesar de todo, Brasil se ha convertido en el mayor mercado para los productos argentinos. En 2000, el 27 por ciento de las exportaciones argentinas fueron destinadas a Brasil, frente un 22 por ciento para la Unión Europea y un 18 por ciento para los EEUU.

definitivos, especialmente en de tipo fijo. Tiene su utilidad en determinado momento y circunstancias, especialmente en períodos de inestabilidad inflacionaria, pero deben estar proveídos de mecanismos de salida para permitir, a las autoridades monetarias, realizar política discrecional. Y también, para permitir cambiar el sistema cuando las circunstancias y el momento así lo requieran.

Desde 1998, dadas las consecuencias de las crisis financieras de los años anteriores, se demandaba una mayor flexibilidad del tipo de cambio en relación al dólar, para ajustarse a las nuevas circunstancias. Es lo que ha pasado en toda la región, con excepción de Argentina y de algunos países pequeños que también fijaron por ley su moneda al dólar. Eso es también lo que ha ocurrido con Brasil, que desde 1994, ha pasado por tres sistemas cambiarios distintos, como se verá en el próximo apartado. Evidentemente, en este cuadro, las reacciones proteccionistas eran una respuesta lógica a las devaluaciones competitivas.

Por tanto, teniendo en cuenta estos acontecimientos, el análisis indica que el constante cambio en los resultados del comercio bilateral y el crecimiento de la tasa de penetración de las importaciones, en respuesta a las diferentes políticas macroeconómicas, llevaron a actitudes proteccionistas y a amenazar la continuidad del proceso de integración. Como no existe ninguna indicación de que las medidas proteccionistas tomadas cuando la moneda estaba sobrevaluada pueden revertirse cuando el tipo de cambio vuelve al equilibrio (tampoco existe ninguna expectativa de que el tipo de cambio vuelva a los niveles de 1998), estas restricciones indican que el proceso de integración es vulnerable a los efectos de la política económica sobre el tipo de cambio. Resultado que coincide con la opinión de Bevilaqua (1997). El análisis empírico que se presentará a continuación ayudará a entender mejor este proceso.

¿Por que, sin embargo, este entorno nocivo al proceso de integración sólo se hace notar ahora, en 1999/2000? Hasta 1998 los niveles de intercambio comercial entre Argentina y Brasil crecieron sustancialmente. Esto se puede explicar por una serie de factores excepcionales y propicios al intercambio

comercial⁶. Primero, el nivel de comercio inicial entre los dos principales socios del proceso de integración era muy bajo, además, las importaciones competitivas también eran muy bajas, lo que dejaba espacio para el crecimiento de intercambios comerciales sin producir graves protestas de los productores nacionales o reacciones políticas en contra.

Por otro lado, el excepcional nivel de crecimiento experimentado por ambos países después de sus respectivos planes de ajuste macroeconómico sirvió como un colchón para el creciente nivel de importación, atenuando los problemas políticos y económicos derivados de la creciente importación competitiva (como destacan las nuevas teorías de crecimiento, el rápido crecimiento económico atenúa los costes políticos y sociales de las reformas, haciendo posible su realización). Y, por último, había un entorno global favorable. La economía mundial estaba creciendo, las importaciones de otras regiones también y había disponibilidad de crédito internacional a bajo interés en el mercado internacional. La crisis mexicana de 1995 interrumpió transitoriamente este entorno favorable y afectó especialmente a Argentina que, en este momento, fue ayudada por el gran superávit comercial con Brasil.

Sin embargo, la situación que existía en el pasado, que ha ayudado a mantener y a profundizar el proceso de integración en el Mercosur, ya no existe y, además, persisten la falta de armonía macroeconómica y las fluctuaciones cambiarias. Por otro lado, contribuyen a esta crisis actual del proceso de integración en el Mercosur varios factores, entre los que destacan:

1. La desaceleración del nivel de crecimiento. El nivel de crecimiento que han experimentado los países del Mercosur, en los primeros años de la década de 90, no volverá a repetirse a corto plazo.
2. El entorno global ya no es favorable. Hoy existe una crisis financiera internacional que ha alcanzado de lleno a los países del Mercosur y todavía no es seguro que se haya tocado fondo⁷. Además, el nivel de

⁶ Como destacan Bouzas (1997), Eichengreen (1998).

⁷ Se está escribiendo este capítulo en agosto de 2000. En estos momentos las tensiones financieras en Argentina son muy fuertes y se vislumbra la posibilidad de colapso de su sistema monetario, con la consecuente devaluación del peso. Tal devaluación implicaría una profundización de la crisis, a medio plazo, en el Mercosur.

crecimiento de las economías desarrolladas ha disminuido significativamente, dado el final del ciclo de crecimiento acelerado de los EEUU.

3. Han disminuido las facilidades de crédito internacionales, haciendo los procesos de ajuste interno más perversos para la sociedad.
4. Y, fundamentalmente, existe una mayor complejidad en las transacciones comerciales. El comercio intra Mecosur es ahora 4,2 veces mayor que el de 1990, asumiendo una importancia de primer orden en el proceso. Los países son más sensibles a las fluctuaciones cambiarias, lo que está llevando a desequilibrios políticos en el proceso de integración, manifestándose a través de reacciones proteccionistas en contra del proceso de integración.

Por todas esas razones y aunque hoy existe una mayor convergencia macroeconómica, por lo menos de diferencial de inflación y de nivel de crecimiento de los países del Mercosur, estos son más sensibles a fluctuaciones cambiarias entre las monedas vecinas⁸. Por lo tanto, la cuestión principal es saber como la volatilidad cambiaria afecta al comercio intra bloque y, en definitiva, al proceso de integración. Con este objetivo, en el apartado 6.4., se desarrollará un modelo econométrico de datos de panel, que estima una función de demanda de exportación, por países, intra Mercosur.

6.3. Política cambiaria en el Mercosur

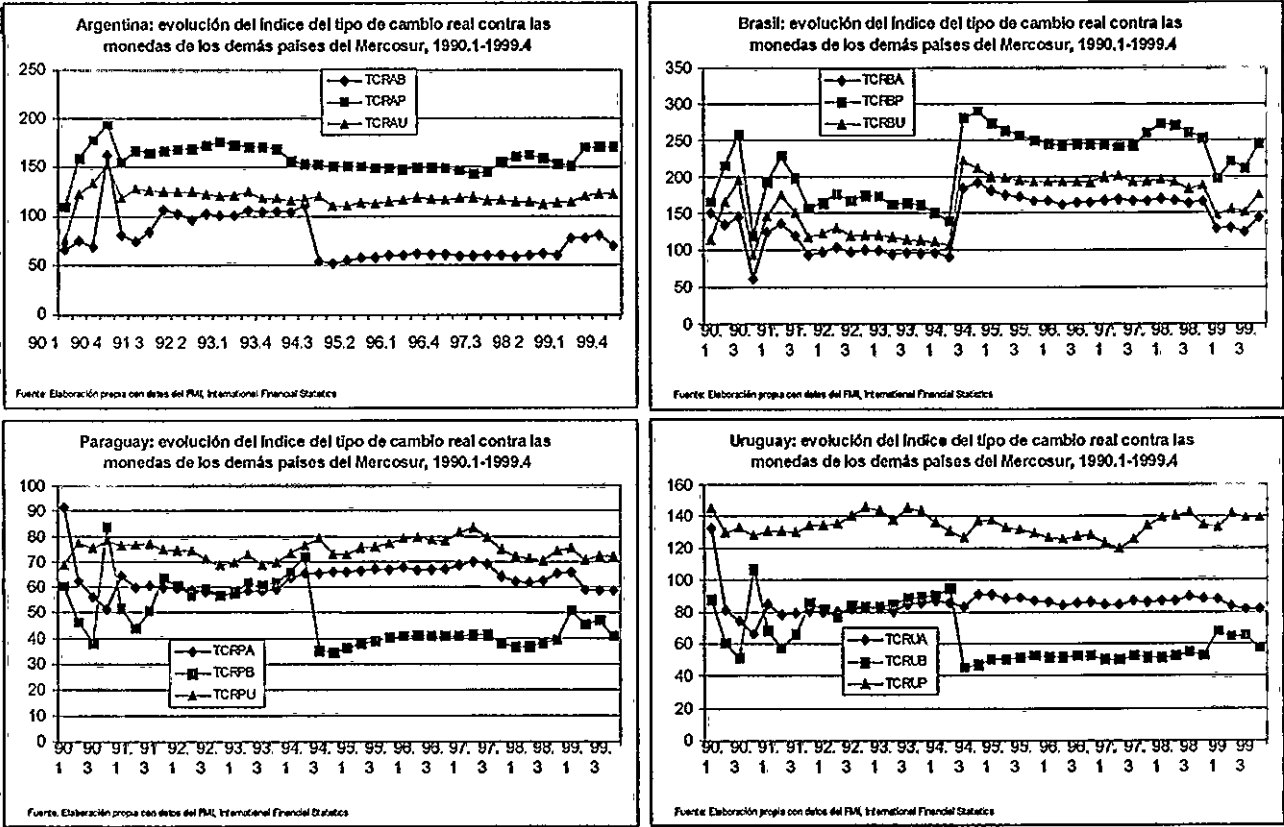
Antes de desarrollar la estimación sobre los efectos de la volatilidad cambiaria sobre el comercio intra Mercosur, se hará una descripción de la política cambiaria seguida por los países miembros durante los años 90.

Desde 1991, tanto Paraguay como Uruguay mantienen una política cambiaria muy estable en relación al dólar, aunque con características distintas. El régimen cambiario seguido por Paraguay fue el de libre fluctuación del tipo nominal con intervención del Gobierno para evitar oscilaciones bruscas.

⁸ Hay opiniones en contra de este análisis. La más expresiva es de O'Connell (2001), que argumenta que la volatilidad cambiaria dentro del Mercosur no es un determinante importante del comercio.

El régimen seguido por Uruguay es el de bandas de fluctuación, donde la paridad es móvil y se ha mantenido en torno al 7%. De esta forma, el tipo de cambio real de estas dos monedas se ha mantenido relativamente constante en relación al dólar durante los años 90, propiciándole una menor volatilidad.

Figura 6.4. Evolución del tipo de cambio real de los países del Mercosur



En el caso de Argentina, es muy clara la mayor estabilidad cambiaria que ha alcanzado su moneda con las demás a partir de la implantación del plan de Convertibilidad, que determinó un tipo de cambio fijo entre el peso argentino y el dólar. El tipo de cambio real bilateral de Argentina con los demás países del Mercosur, fluctuaba sustancialmente antes del Plan de Convertibilidad. Después, sigue más o menos constante hasta 1999, con excepción de 1994.4, cuando se devalúa frente al real. A partir de 1999 se observa una valorización del peso frente a las demás monedas del bloque.

Por otro lado, la mayor fuente de inestabilidad cambiaria en la región ha sido Brasil. El tipo de cambio real de la moneda brasileña con los demás socios del Mercosur ha fluctuado sustancialmente durante todo el período de estudio. Esto refleja los diversos cambios de la política cambiaria conducida por el Banco Central de este país. Hasta 1994, el régimen cambiario era de libre fluctuación del tipo de cambio nominal con intervención del Banco Central para mantener el tipo de cambio real más o menos fijo. El Gobierno tenía un claro objetivo de mantener el tipo de cambio real fijo en relación con el dólar para impedir desequilibrios graves del sector externo. A partir de 1994, con la introducción del Plan Real, que instituyó el Real como moneda de Brasil, el gobierno implantó un sistema de tipo de cambio flexible. Sin embargo, como había exceso de divisas en el mercado y un fuerte residuo inflacionario, la moneda se apreció rápidamente, alrededor de 28%, en términos reales, entre junio y diciembre.

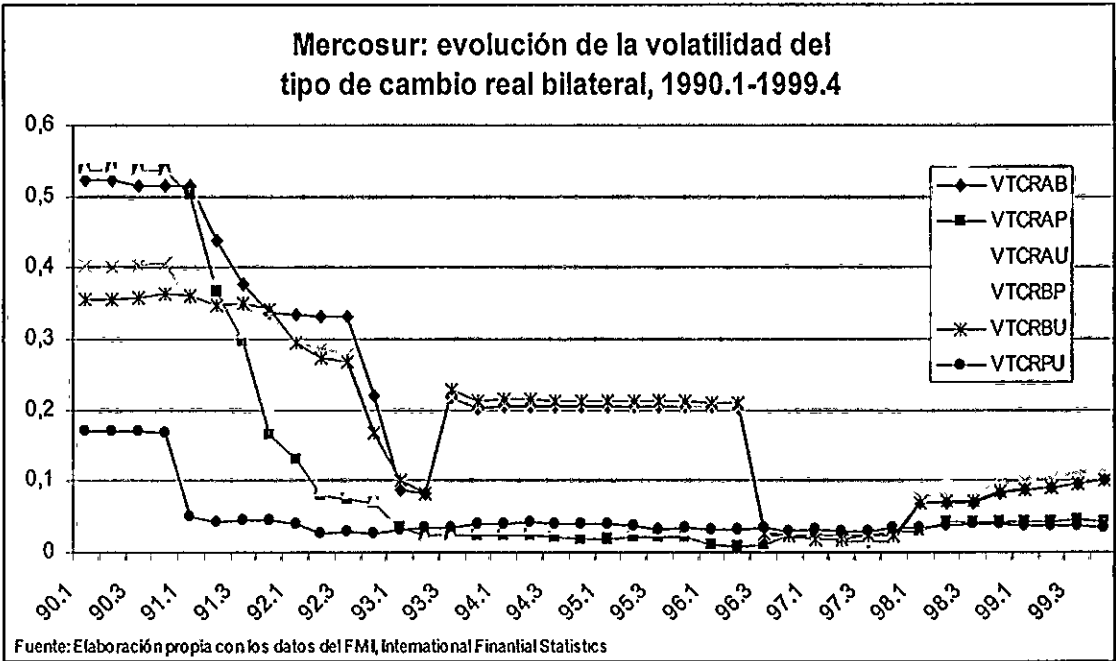
Frente a esta fuerte apreciación y del consecuente creciente déficit comercial, en marzo de 1995, las autoridades brasileñas introdujeron un sistema explícito de bandas cambiarias, con paridad móvil. La banda cambiaba según el diferencial de precios internos y externos y las ganancias de productividad. Este sistema ha sufrido fuerte presiones especulativas en el año de 1995, sobre todo, debido a la crisis mexicana. Posteriormente, ha seguido una política explícita de devaluación de alrededor del 7% al año.

Sin embargo, en 1999, este sistema entró en colapso debido al creciente déficit por cuenta corriente, a las presiones especulativas internacionales (crisis asiática y rusa). El gobierno brasileño vuelve adoptar un sistema de fluctuación con intervención del Banco Central para evitar grandes oscilaciones.

Como se ha observado, coexisten tres sistemas cambiarios distintos entre los cuatro países del Mercosur: un sistema de tipos flexibles administrados para evitar fluctuaciones excesivas en Brasil y Paraguay; un régimen de bandas flexibles; y, un sistema de agencia monetaria o de tipo de cambio fijo del dólar en Argentina. Como es de esperar, dada esta diversidad, la volatilidad cambiaria entre las monedas nacionales del Mercosur es bastante alta. Aunque, como se observa en la figura siguiente, es decreciente a lo largo de los años 90.

La evolución de la política cambiaria de cada país determina la evolución de la volatilidad. En principio, y en términos generales, la volatilidad cambiaria ha disminuido entre las monedas de los países miembros del Mercosur a lo largo de los años 90, sobre todo, a partir de 1993, contribuyendo a la disminución del riesgo cambiario. Los planes de estabilización macroeconómicas, especialmente de Brasil y Argentina, explican este fenómeno.

Figura 6.5.



La volatilidad entre las monedas de Paraguay y Uruguay es muy baja desde 1991; a partir de 1993, también pasan a ser bajas las relacionadas con la moneda argentina; sin embargo, con la moneda brasileña sigue un patrón indefinido y volátil a lo largo de todo el período. Como se ha destacado anteriormente, cuanto menor es la volatilidad cambiaria, menor es el riesgo inherente a las operaciones de comercio internacional y mayor debería ser el volumen de exportaciones. Así, se espera que el volumen de comercio tenga alguna relación negativa con la volatilidad cambiaria.

6.4. Determinantes del comercio intra Mercosur

El objetivo de la estimación a realizar es evaluar si la diversidad de regímenes cambiarios en el Mercosur es un obstáculo a la intensificación del proceso de integración o incluso un elemento que puede llevar al colapso del proceso de integración.

Cuadro 6.4. Exportaciones intra Mercosur, 1990-1999 (millones de dólares)

Exportaciones intra Mercosur (1990-1999)
(millones de dólares EEUU)

											Tasa media de crecimiento anual			
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	1990-95	1990-96	1990-97	1990-98
ARGENTINA														
Mundo	12.353	11.975	12.234	13.118	16.531	20.951	23.794	25.374	25.989	23.744	12%	12%	11%	10%
Brasil	1.423	1.489	1.671	2.814	3.655	5.484	6.615	7.752	7.829	5.581	33%	31%	29%	25%
Paraguay	147	178	272	358	498	631	584	556	604	511	34%	27%	23%	21%
Uruguay	263	311	384	512	650	663	726	688	828	719	21%	19%	15%	16%
Mercosur	1.833	1.978	2.327	3.684	4.803	6.778	7.925	8.996	9.261	6.811	31%	29%	27%	24%
BRASIL														
Mundo	31.414	31.620	37.046	38.783	43.623	46.605	47.747	52.759	51.152	46.836	8%	7%	8%	6%
Argentina	645	1.476	3.040	3.661	4.136	4.041	5.170	7.291	6.747	5.121	53%	49%	48%	41%
Paraguay	380	496	543	961	1.054	1.301	1.325	1.406	1.249	719	30%	25%	23%	18%
Uruguay	295	337	514	775	732	812	811	870	881	645	25%	20%	19%	16%
Mercosur	1.320	2.309	4.097	5.397	5.922	6.154	7.306	9.567	8.877	6.485	40%	36%	35%	30%
PARAGUAY														
Mundo	959	737	657	725	817	919	1.282	1.471	1.264	996	0%	7%	8%	5%
Argentina	55	45	64	65	91	80	141	290	318	287	11%	22%	34%	31%
Brasil	312	203	171	215	324	399	567	531	349	262	10%	15%	12%	6%
Uruguay	12	11	11	7	10	30	29	22	15	16	40%	32%	24%	17%
Mercosur	379	259	246	287	425	509	737	843	682	565	10%	15%	15%	11%
URUGUAY														
Mundo	1.730	1.588	1.620	1.678	1.914	2.121	2.397	2.696	2.768	2.287	4%	6%	7%	6%
Argentina	82	163	250	316	382	268	272	354	513	375	34%	29%	29%	31%
Brasil	506	384	284	366	492	702	831	940	935	624	11%	12%	12%	11%
Paraguay	6	10	10	16	24	25	34	61	83	81	36%	36%	42%	42%
Mercosur	594	557	544	698	898	995	1.137	1.355	1.531	1.081	12%	12%	13%	13%

Fuente: FMI, Directions of Trade Statistics

Las diversas visiones teóricas, indican que el volumen de comercio tiende a disminuir cuando existe flexibilidad cambiaria entre dos países y puede llegar incluso a amenazar un proceso de integración. En este sentido, se evaluará de qué forma la volatilidad cambiaria entre las monedas de los miembros del Mercosur está afectando el nivel de intercambio comercial intra bloque. Para ello, se estimará un modelo de Datos de Panel, donde el flujo de comercio entre los países está determinado por la volatilidad cambiaria, el tipo de cambio real y el nivel de actividad de las economías.

El modelo básico deriva de una función de demanda de exportación tradicional, inspirada en el modelo gravitacional de Linneman, para datos trimestrales. Las exportaciones están determinadas por el nivel de actividad de

los socios comerciales, por el tipo de cambio real y por la volatilidad cambiaria en relación con las monedas de los países socios:

$$(1) \quad X_{ij} = C_i + PIB_j + TCR_{ij} + VTCR_{ij} + e_i$$

Donde:

X_{ij} = Volumen de exportaciones bilateral del país i al país j . Esta variable está medida en dólares constantes (valor nominal ajustado por el US Price Index). Fuente: FMI, Directions of Trade Statistics.

Como alternativa también se estimará la ecuación anterior utilizando como indicador de comercio intra bloque la relación entre las exportaciones bilaterales (X_{ij}) y las exportaciones totales, es decir, el nivel de comercio intra bloque (XT_{ij});

PIB_j = Nivel de actividad del país j , medido por el nivel real del PIB del socio comercial (país j). Esta variable está medida como índice de base 1990. Se espera que esta variable esté positivamente correlacionada con el volumen de exportaciones. La fuente de datos fue el FMI, International Finance Statistic.

Para el caso de Paraguay, debido a la falta de información estadística, se utilizarán sólo datos referentes al período que corresponde a 1992.1-1999.4., y la fuente es la CEPAL.

TCR_{ij} = Tipo de cambio real bilateral entre el país i y el país j . Medida por el tipo de cambio nominal ajustado por el índice de precios al por mayor (en su falta por el índice de precio al consumidor). El tipo de cambio real entre el país i y el j está calculado utilizando el tipo de cambio del país i como denominador, con lo cual se espera que el signo de esta variable sea negativo. La fuente de datos utilizada fue el FMI, International Finance Statistic.

$VTCR_{ij}$ = Volatilidad del tipo de cambio real entre las monedas del país i y del país j . La volatilidad ha sido calculada a través de la desviación típica de la primera diferencia del logaritmo de los tipos de cambio real, tomada con dos años de antelación. Esta metodología tiene la propiedad de ser cero cuando el tipo de cambio sigue una tendencia constante y proporciona mayor

ponderación para las observaciones extremas (lo que es consistente con la representación estándar de aversión al riesgo), metodología equivalente a la presentada por Dell'Ariccia (1998). La cuestión subyacente a esta propiedad es que una tendencia constante puede ser perfectamente anticipada, lo que no afecta a la incertidumbre cambiaria. Cuanto mayor es la volatilidad cambiaria, mayor es la incertidumbre y menores deberían ser los volúmenes de exportación, con lo cual, se espera que esta variable tenga un signo negativo.

C_i y e_i , son la constante y la perturbación aleatoria, respectivamente.

Todas las variables han sido transformadas en logaritmo y también se ha realizado el ajuste estacional del PIB⁹, puesto que la serie es de datos trimestrales para el período 1991.1 y 1999.4. La serie empieza en 1991 por que fue el año en que se firmó el Tratado de Asunción.

El método de estimación es el de datos de panel, que permite utilizar de forma conjunta datos de corte transversal (países) con datos de serie temporales. Además, se ha optado por la estimación con efectos fijos¹⁰, es decir, un tipo de modelo que estima una constante distinta para cada país, reflejando características específicas de cada país, debido a su estructura de exportaciones, régimen cambiario, régimen comercial, etc.

Los resultados de la estimación de la ecuación (1) son presentados en el cuadro 6.5.. En las ecuaciones 1, 2 y 3 se observan los resultados de los coeficientes estimados para las variables explicativas considerando el volumen de las exportaciones bilaterales como variable dependiente. Las ecuaciones 4, 5 y 6, representan los coeficientes estimados para las variables explicativas cuando el nivel de exportación bilateral sobre el total de las exportaciones es la variable dependiente. Todas las ecuaciones tienen buenas medidas de ajuste final y todas las variables tienen el signo esperado. Cuando no lo tiene, como es el caso del TCR_{ij} , tanto en su versión contemporánea como con desfase temporal, no es estadísticamente significativo, como en las ecuaciones 4 y 5.

⁹ Se ha utilizado el programa informático Eviews para la estimación de la ecuación (1) y para realizar el ajuste estacional (Método X-11 Arima).

¹⁰ La alternativa sería la estimación de un modelo con efectos aleatorios, lo que indicaría la suposición de que todos los países son iguales y no hay ninguna característica que los diferencia. Eso se vería expresado en una constante común para todos los países. Para mayores informaciones véase Judge (1985), Greene (1997).

Cuadro 6.5 .RESULTADOS PARA MERCOSUR (1991.1-1999.4)

		PIB _j	VTCR _{ij}	TCR _{ij}	TCR _{ij} (-1)	R ²	F
1	X _{ij}	4,01* (13,96)	-0,41 (-1,47)	-0,07 (-0,87)		0,94	3.787,5
2	X _{ij}	4,02* (14,0)	-0,40 (-1,43)		-0,09 (-1,3)	0,94	3.796,2
3	X _{ij}	3,99* (13,94)	-0,43 (-1,56)			0,95	7.578,3
4	XT _{ij}	2,02* (7,64)	- 0,55** (- 2,17)	0,04 (0,61)		0,92	2.302,3
5	XT _{ij}	2,04* (7,66)	-0,57** (-2,24)		0,02 (0,27)	0,92	2.314,4
6	XT _{ij}	2,02* (7,73)	-0,53** (-2,12)			0,92	4.611,4

Obs: * Significativo a 99%

** Significativo a 95%

Valor entre paréntesis igual al t estadístico

En todos los casos, la volatilidad cambiaria afecta negativamente al comercio intra Mercosur. Sin embargo, el mejor resultado, desde el punto de vista estadístico, es el presentado por la ecuación 6, con todos los coeficientes significativos y con el signo esperado. Como se puede observar, el impacto de la volatilidad cambiaria es negativo e inferior al determinado por el nivel de actividad de las demás economías del bloque. Una variación de un uno por ciento de la volatilidad altera negativamente el nivel de comercio intra bloque en un 0,53 por ciento. Para el caso del PIB, un crecimiento del uno por ciento aumenta el nivel de comercio en un 2,02 por ciento.

Los resultados indican que la volatilidad cambiaria en el Mercosur está afectando negativamente el nivel de integración y es un obstáculo a la intensificación y profundización del proceso integración comercial. Esto significa que si la volatilidad cambiaria hubiese sido menor durante los años 90, el volumen de comercio entre los países del bloque hubiese sido más grande y también el nivel de comercio intra bloque relativo al comercio global. Por otro lado, también indica que si se hubiese adoptado algún tipo de coordinación macroeconómica que disminuyese la fluctuación cambiaria, el volumen de

comercio probablemente habría sido mayor¹¹. Por lo tanto, estos resultados empíricos sustentan la hipótesis de que la falta de coordinación de políticas macroeconómicas, tendentes a disminuir la volatilidad cambiaria, es un obstáculo a la integración comercial en el Mercosur.

Sin embargo, como se ha mencionado en los capítulos anteriores, cuando la volatilidad cambiaria afecta negativamente el nivel de comercio entre dos o más países es una condición necesaria, pero no es suficiente para justificar que se desarrolle un proceso de coordinación de políticas macroeconómicas. También es importante que las economías consideradas tengan algún grado de interdependencia económica y de simetría en las respuestas a los shocks exógenos. Considerando este aspecto, en el capítulo siguiente se presentará una serie de evidencias empíricas que intentan estimar cual es el nivel de interdependencia económica y como actúan los shocks en Argentina y Brasil, las dos principales economías del Mercosur. Así será posible analizar con más detalle la necesidad de coordinación macroeconómica en el Mercosur, y el nivel de coordinación adecuado. Por ahora, y con el grado de evidencia empírica alcanzada, se puede decir que sería mejor para el proceso de integración y su evolución futura que hubiese mayor estabilidad cambiaria.

6.5. Conclusiones

La principal conclusión que se deriva del análisis realizado en este capítulo es que la volatilidad cambiaria, entre las monedas de los países del Mercosur, es un obstáculo y una amenaza para la profundización del proceso de integración. Por tanto, existe una demanda para la coordinación macroeconómica, por lo menos, de tipo cambio.

Las fluctuaciones cambiarias, observadas a lo largo de los años 90, fueron derivadas de las turbulencias macroeconómicas que sufrió la región y de los programas de ajuste macroeconómico ejecutados por Argentina y Brasil. En estos dos países, los instrumentos de política macroeconómica fueron

¹¹ Este resultado coincide con los de Abreu y Bevilaque (1995) y Bevilaqua (1997), que estiman este modelo para períodos anteriores.

utilizados con objetivos de estabilización interna, no considerando, en ningún momento, los problemas que podrían causar en la evolución de la integración comercial.

Los problemas macroeconómicos internos provocaron reacciones de política independientes, impidiendo la toma de decisiones de política económica tendentes a buscar objetivos comunes. Es una reacción normal y lógica, que cuando los países tienen problemas internos se preocupen más de sus problemas que de las probables reacciones que pueden provocar en los países vecinos o socios comerciales. Así fue en la Unión Europea durante la época de la crisis financiera y energética de finales de los 70 y con la crisis financiera de inicio de los 90, y también en el Mercosur.

Las fluctuaciones cambiarias, en este sentido, provocaron reacciones proteccionistas, obstaculizando el avance en el proceso de integración en el Mercosur. Y, en algunas ocasiones, perdiendo la propia naturaleza de la Unión Aduanera, como en 2000. Las raíces de este problema están en la existencia de regímenes cambiarios distintos, especialmente en relación con Argentina. En este sentido, y como muestran los resultados del análisis empírico, para avanzar en la integración económica, el Mercosur demanda, a corto o medio plazo, una mayor estabilidad cambiaria entre las monedas de los Estados miembros que podría ser alcanzada a través de una coordinación cambiaria.

Anexos 6

Anexo 6.1. : Mercosur: Exportaciones bilaterales, (1990.1-1999.4)

	XAB	XAP	XAU	XBA	XBP	XBU	XPA	XPB	XPU	XUA	XUB	XUP
90.1	346,50	29,64	63,96	153,64	69,74	71,91	8,89	70,15	3,07	14,56	96,25	3,63
90.2	410,43	35,15	75,76	197,58	89,51	92,78	9,75	56,38	2,94	18,12	101,20	2,60
90.3	451,09	35,38	83,63	205,87	84,71	106,15	8,08	112,55	3,43	17,14	175,42	2,46
90.4	421,86	57,87	93,89	169,66	65,57	86,39	8,87	64,98	2,86	35,43	162,80	4,40
91.1	368,37	31,67	58,56	164,73	52,08	79,71	5,41	20,00	2,30	21,09	61,18	1,85
91.2	395,57	38,53	61,60	213,56	56,88	99,81	9,04	44,33	3,62	40,04	116,85	2,87
91.3	480,03	42,47	77,94	207,49	59,13	90,31	12,57	77,12	3,25	51,12	120,25	3,02
91.4	457,17	50,55	106,46	382,05	56,88	98,73	21,16	76,40	3,07	62,72	110,87	3,38
92.1	318,19	45,73	65,21	732,79	47,35	123,75	16,24	60,18	2,22	23,48	67,65	2,92
92.2	441,05	46,40	67,26	733,30	47,89	106,43	12,21	39,98	3,83	43,68	93,34	2,55
92.3	520,20	46,07	84,41	873,71	57,19	126,03	13,62	83,56	3,53	55,40	130,31	3,27
92.4	495,78	82,95	99,88	897,19	181,98	151,29	5,30	36,38	2,26	71,16	120,23	3,05
93.1	533,25	50,80	95,79	925,28	578,56	157,02	14,96	29,28	1,46	53,12	65,73	3,02
93.2	580,24	64,70	99,66	912,10	429,96	188,89	18,39	76,74	2,32	95,64	92,62	4,93
93.3	716,78	82,74	130,56	1027,72	0,00	233,86	11,54	81,15	1,75	75,04	114,20	4,03
93.4	675,67	57,05	134,02	973,19	298,88	232,81	15,08	38,08	2,00	107,84	111,44	4,93
94.1	602,53	57,45	108,22	1046,70	242,35	177,58	16,91	33,08	1,66	60,02	74,27	3,42
94.2	658,33	61,69	113,10	1034,39	180,71	213,94	20,86	87,05	2,63	108,50	105,07	5,59
94.3	803,79	66,23	146,38	1153,28	374,45	263,05	22,23	85,02	1,97	84,15	128,07	4,52
94.4	1007,36	170,17	203,67	1099,53	340,14	192,16	24,23	113,73	3,56	93,92	194,23	7,68
95.1	877,75	154,66	142,54	1047,56	274,77	203,05	21,81	113,39	1,68	83,24	201,51	5,69
95.2	1612,72	163,77	164,76	1452,04	327,33	210,57	12,54	126,62	3,17	63,06	173,89	6,40
95.3	1195,14	135,57	156,49	1543,98	354,62	188,27	15,73	113,40	3,85	59,48	169,27	5,93
95.4	1788,99	138,00	142,98	0,00	343,02	209,79	23,99	100,77	5,78	62,79	157,30	6,96
96.1	1011,92	89,62	164,33	1207,04	169,76	234,89	23,35	108,80	7,72	95,97	232,32	10,65
96.2	1859,77	86,61	190,08	1673,59	179,45	242,85	26,06	141,45	8,42	72,72	200,52	14,64
96.3	1742,91	153,96	198,88	1472,32	312,78	232,88	23,00	144,80	19,00	64,02	206,87	14,13
96.4	1628,97	143,85	207,07	1379,20	359,87	202,31	21,30	113,70	7,49	68,67	228,08	14,20
97.1	1558,83	130,19	160,10	1290,29	281,55	173,79	29,32	106,50	4,08	65,44	194,76	10,97
97.2	1866,57	141,96	181,86	1616,67	358,82	204,90	85,78	132,16	6,86	75,88	260,69	15,39
97.3	2066,67	145,10	167,16	2359,80	375,49	224,51	103,73	158,43	5,29	92,45	235,20	15,29
97.4	2090,50	126,15	163,57	1865,82	360,43	247,80	64,94	88,05	4,80	112,83	228,89	17,73
98.1	1443,11	94,81	134,73	1562,87	320,36	199,60	71,36	81,04	4,79	105,39	237,82	12,87
98.2	2240,76	181,82	258,74	1846,15	293,71	222,78	107,89	98,40	13,99	117,48	291,81	17,88
98.3	2417,67	150,60	222,89	1856,43	309,24	238,96	74,60	102,61	3,71	156,63	239,36	23,90
98.4	1752,28	178,97	213,35	1500,51	330,64	222,45	65,12	67,54	3,44	109,30	215,98	22,75
99.1	1193,29	134,28	179,04	1203,46	190,23	165,82	58,19	52,39	4,07	86,88	154,32	19,43
99.2	1580,74	131,39	170,51	1288,87	183,55	154,46	90,17	74,92	4,41	89,47	170,71	20,76
99.3	1414,37	120,08	192,91	1351,38	166,34	164,37	68,41	69,00	3,84	107,38	143,90	24,80
99.4	1640,70	182,08	218,11	1431,35	282,38	210,32	66,21	61,64	3,51	111,20	197,47	23,17

Fuente: FMI, Direction trade statistics

Anexo 6.2.: Mercosur, intensidad de comercio intra bloque, 1990.1-1999.4

	XABT	XAPT	XAUT	XBAT	XBPT	XBUT	XPAT	XPBT	XPUT	XUAT	XUBT	XUPT
90.1	11,76	1,01	2,17	2,17	0,99	1,02	4,06	32,00	1,40	3,46	22,88	0,86
90.2	11,76	1,01	2,17	2,18	0,99	1,02	2,28	13,16	0,69	4,29	23,98	0,62
90.3	11,56	0,91	2,14	2,09	0,86	1,08	2,03	28,20	0,86	3,30	33,71	0,47
90.4	12,53	1,72	2,79	1,95	0,75	0,99	6,71	49,14	2,16	7,36	33,82	0,91
91.1	11,97	1,03	1,90	1,98	0,63	0,96	4,58	16,93	1,94	7,41	21,51	0,65
91.2	11,51	1,12	1,79	2,38	0,63	1,11	3,25	15,93	1,30	8,78	25,61	0,63
91.3	12,01	1,06	1,95	2,35	0,67	1,02	6,24	38,29	1,61	10,27	24,15	0,61
91.4	12,84	1,42	2,99	4,78	0,71	1,23	10,98	39,62	1,59	13,87	24,52	0,75
92.1	10,34	1,49	2,12	8,07	0,52	1,36	11,50	42,63	1,57	5,72	16,47	0,71
92.2	12,95	1,36	1,98	7,41	0,48	1,08	5,21	17,06	1,64	8,88	18,97	0,52
92.3	19,01	1,68	3,08	8,48	0,55	1,22	5,18	31,80	1,34	10,47	24,62	0,62
92.4	18,34	3,07	3,69	8,86	1,80	1,49	5,59	38,38	2,39	20,39	34,45	0,87
93.1	16,48	1,57	2,96	9,91	6,20	1,68	11,38	22,25	1,11	16,15	19,98	0,92
93.2	16,80	1,87	2,89	9,17	4,32	1,90	6,31	26,32	0,79	21,33	20,66	1,10
93.3	18,43	2,13	3,36	8,60	0,00	1,96	6,45	45,34	0,98	17,07	25,97	0,92
93.4	19,43	1,64	3,85	9,44	2,90	2,26	13,37	33,76	1,78	21,30	22,01	0,97
94.1	17,96	1,71	3,23	9,79	2,27	1,66	8,57	16,77	0,84	16,33	20,20	0,93
94.2	16,42	1,54	2,82	9,06	1,58	1,87	8,80	36,72	1,11	16,44	15,92	0,85
94.3	17,55	1,45	3,20	9,57	3,11	2,18	10,81	41,33	0,96	16,20	24,66	0,87
94.4	22,72	3,84	4,59	9,21	2,85	1,61	12,52	58,78	1,84	18,36	37,97	1,50
95.1	22,22	3,91	3,61	9,69	2,54	1,88	6,97	36,22	0,54	14,70	35,60	1,00
95.2	26,30	2,67	2,69	11,91	2,68	1,73	5,03	50,74	1,27	11,71	32,30	1,19
95.3	23,09	2,62	3,02	11,96	2,75	1,46	5,16	37,23	1,27	11,09	31,57	1,11
95.4	37,20	2,87	2,97	0,00	3,04	1,86	12,70	53,33	3,06	13,08	32,77	1,45
96.1	22,73	2,01	3,69	10,74	1,51	2,09	11,08	51,61	3,66	15,06	36,46	1,67
96.2	30,16	1,40	3,08	13,98	1,50	2,03	7,72	41,92	2,49	12,02	33,16	2,42
96.3	27,28	2,41	3,11	11,66	2,48	1,84	8,48	53,41	7,01	10,40	33,60	2,29
96.4	27,23	2,40	3,46	11,93	3,11	1,75	10,65	56,83	3,74	11,10	36,86	2,29
97.1	29,13	2,43	2,99	12,46	2,72	1,68	13,11	47,61	1,82	11,56	34,40	1,94
97.2	27,73	2,11	2,70	11,67	2,59	1,48	21,45	33,05	1,72	10,66	36,63	2,16
97.3	31,77	2,23	2,57	15,23	2,42	1,45	23,80	36,36	1,21	12,92	32,87	2,14
97.4	33,54	2,02	2,62	14,32	2,77	1,90	21,57	29,25	1,59	16,69	33,85	2,62
98.1	26,92	1,77	2,51	13,16	2,70	1,68	32,06	36,41	2,15	15,94	35,97	1,95
98.2	27,59	2,24	3,19	13,13	2,09	1,58	25,86	23,59	3,35	14,84	36,85	2,26
98.3	35,60	2,22	3,28	13,69	2,28	1,76	18,34	25,22	0,91	21,44	32,76	3,27
98.4	30,28	3,09	3,69	12,72	2,80	1,89	26,04	27,01	1,37	17,24	34,06	3,59
99.1	23,45	2,64	3,52	11,77	1,86	1,62	36,11	32,51	2,53	15,12	26,86	3,38
99.2	22,26	1,85	2,40	10,35	1,47	1,24	25,01	20,78	1,22	15,35	29,29	3,56
99.3	24,73	2,10	3,37	10,83	1,33	1,32	27,73	27,97	1,56	16,70	22,38	3,86
99.4	27,75	3,08	3,69	11,77	2,32	1,73	34,66	32,26	1,83	17,21	30,57	3,59

Fuente: FMI, Direction trade statistics

Anexo 6.3.: PIB de los países del Mercosur, (1990 = 100), 1990.1-1999.4

obs	PIBA	PIBB	PIBP	PIBU
1990:1	95.50265	103.0200	NA	99.58746
1990:2	97.13241	95.11000	NA	97.68977
1990:3	102.1491	101.6300	NA	100.4950
1990:4	105.2170	100.3100	NA	102.2277
1991:1	103.1300	96.87000	NA	101.8977
1991:2	109.3649	102.6600	NA	102.7228
1991:3	112.8737	104.2500	NA	103.4653
1991:4	116.9465	101.3400	NA	106.0231
1992:1	118.4423	102.2800	97.31200	110.3960
1992:2	122.5608	100.2500	99.68800	111.7987
1992:3	122.2745	100.1800	101.8270	112.9538
1992:4	121.5276	101.2700	101.6120	112.4587
1993:1	123.1302	104.8900	119.5440	114.1914
1993:2	127.0299	105.3200	96.90400	112.2937
1993:3	130.3492	105.5900	101.4440	116.4191
1993:4	132.0400	106.0700	97.93200	116.5017
1994:1	136.4938	108.5600	102.8610	118.7294
1994:2	137.6489	108.3200	104.3600	124.2574
1994:3	139.2384	112.4200	110.6150	125.2475
1994:4	140.2008	116.2400	112.7790	124.3399
1995:1	139.9754	118.3600	111.4800	122.6898
1995:2	131.0950	114.6400	117.2300	124.2574
1995:3	129.5893	113.2100	114.9110	117.6568
1995:4	130.6802	114.5100	103.7940	121.2046
1996:1	136.0627	115.9700	110.8370	125.8251
1996:2	138.4153	116.1700	113.7640	124.8350
1996:3	139.6738	119.9500	116.3750	130.5281
1996:4	142.5828	121.0000	113.9370	131.2706
1997:1	146.9473	120.9500	113.5480	130.7756
1997:2	149.9042	121.4800	109.0440	135.8911
1997:3	153.5012	121.9900	114.2880	134.6535
1997:4	154.2742	122.5900	131.5810	136.4686
1998:1	157.5283	122.1100	116.3660	139.5215
1998:2	160.9968	123.1600	114.0680	138.2013
1998:3	158.4134	122.3400	112.5840	142.5743
1998:4	153.5034	120.5800	121.8900	142.0792
1999:1	152.8024	122.6900	118.8090	139.4389
1999:2	153.1080	122.7400	120.2050	137.0462
1999:3	151.9184	122.8000	113.0640	134.0759
1999:4	153.0429	125.4200	113.6440	134.8185

Fuente: IFS y Cepal

Anexo 6.4.: Mercosur: Tipo de cambio bilateral real, (1990.1-1999.4)

	TCRAB	TCRAP	TCRAU	TCRBA	TCRBP	TCRBU	TCRPA	TCRPB	TCRPU	TCRUA	TCRUB	TCRUP
90.1	1,08	1437,34	4,34	0,93	1336,79	4,04	0,00070	0,00075	0,00302	0,23024	0,24756	330,93
90.2	1,21	2099,92	7,10	0,83	1737,03	5,87	0,00048	0,00058	0,00338	0,14080	0,17022	295,67
90.3	1,12	2336,25	7,73	0,89	2087,15	6,90	0,00043	0,00048	0,00331	0,12939	0,14483	302,29
90.4	2,65	2546,56	8,75	0,38	960,47	3,30	0,00039	0,00104	0,00344	0,11425	0,30292	290,94
91.1	1,31	2033,91	6,82	0,76	1551,47	5,20	0,00049	0,00064	0,00335	0,14659	0,19218	298,16
91.2	1,20	2201,06	7,40	0,84	1840,55	6,18	0,00045	0,00054	0,00336	0,13521	0,16169	297,60
91.3	1,36	2164,91	7,31	0,73	1589,53	5,36	0,00046	0,00063	0,00337	0,13687	0,18641	296,31
91.4	1,73	2196,95	7,20	0,58	1267,28	4,15	0,00046	0,00079	0,00328	0,13890	0,24080	305,16
92.1	1,67	2211,76	7,22	0,60	1327,34	4,33	0,00045	0,00075	0,00326	0,13850	0,23078	306,33
92.2	1,56	2223,84	7,23	0,64	1422,50	4,62	0,00045	0,00070	0,00325	0,13831	0,21623	307,59
92.3	1,67	2259,96	7,07	0,60	1352,95	4,23	0,00044	0,00074	0,00313	0,14152	0,23640	319,84
92.4	1,63	2311,21	6,96	0,61	1417,07	4,27	0,00043	0,00071	0,00301	0,14360	0,23421	331,90
93.1	1,64	2282,51	6,98	0,61	1395,00	4,27	0,00044	0,00072	0,00306	0,14318	0,23427	326,80
93.2	1,72	2250,98	7,19	0,58	1305,86	4,17	0,00044	0,00077	0,00320	0,13901	0,23962	312,91
93.3	1,69	2252,05	6,82	0,59	1329,02	4,02	0,00044	0,00075	0,00303	0,14673	0,24864	330,45
93.4	1,71	2218,84	6,80	0,59	1300,64	3,98	0,00045	0,00077	0,00306	0,14710	0,25094	326,39
94.1	1,69	2062,98	6,65	0,59	1220,78	3,94	0,00048	0,00082	0,00322	0,15032	0,25402	310,10
94.2	1,81	2015,73	6,76	0,55	1115,37	3,74	0,00050	0,00090	0,00335	0,14793	0,26734	298,18
94.3	0,89	2006,25	6,97	1,13	2263,73	7,86	0,00050	0,00044	0,00347	0,14349	0,12717	287,87
94.4	0,85	1984,79	6,35	1,18	2339,01	7,49	0,00050	0,00043	0,00320	0,15741	0,13357	312,43
95.1	0,90	1983,77	6,34	1,11	2210,16	7,06	0,00050	0,00045	0,00320	0,15771	0,14156	312,86
95.2	0,93	1977,02	6,55	1,08	2127,14	7,05	0,00051	0,00047	0,00331	0,15268	0,14191	301,86
95.3	0,94	1955,52	6,52	1,06	2071,96	6,90	0,00051	0,00048	0,00333	0,15347	0,14485	300,12
95.4	0,97	1958,86	6,64	1,03	2010,84	6,82	0,00051	0,00050	0,00339	0,15055	0,14666	294,91
96.1	0,98	1939,36	6,72	1,02	1980,99	6,87	0,00052	0,00050	0,00347	0,14870	0,14558	288,39
96.2	1,00	1967,16	6,87	1,00	1959,62	6,85	0,00051	0,00051	0,00349	0,14550	0,14606	286,22
96.3	0,99	1961,78	6,77	1,01	1982,04	6,84	0,00051	0,00050	0,00345	0,14780	0,14629	289,95
96.4	0,99	1951,05	6,70	1,01	1978,82	6,80	0,00051	0,00051	0,00344	0,14921	0,14712	291,12
97.1	0,97	1913,63	6,84	1,03	1973,32	7,06	0,00052	0,00051	0,00358	0,14609	0,14167	279,57
97.2	0,96	1875,19	6,87	1,04	1944,73	7,12	0,00053	0,00051	0,00366	0,14562	0,14041	273,06
97.3	0,98	1902,68	6,65	1,02	1948,52	6,82	0,00053	0,00051	0,00350	0,15026	0,14673	285,90
97.4	0,98	2049,95	6,72	1,02	2097,84	6,88	0,00049	0,00048	0,00328	0,14881	0,14542	305,06
98.1	0,96	2107,70	6,64	1,04	2197,98	6,93	0,00047	0,00045	0,00315	0,15049	0,14431	317,20
98.2	0,97	2127,58	6,65	1,03	2185,26	6,83	0,00047	0,00046	0,00312	0,15049	0,14651	320,17
98.3	1,00	2096,94	6,46	1,00	2105,44	6,49	0,00048	0,00047	0,00308	0,15470	0,15408	324,40
98.4	0,98	2008,89	6,55	1,02	2045,31	6,67	0,00050	0,00049	0,00326	0,15271	0,14999	306,78
99.1	1,26	1994,33	6,59	0,80	1586,05	5,24	0,00050	0,00063	0,00330	0,15175	0,19082	302,65
99.2	1,26	2231,86	6,91	0,80	1778,35	5,50	0,00045	0,00056	0,00310	0,14475	0,18167	323,07
99.3	1,31	2236,44	7,09	0,76	1707,77	5,41	0,00045	0,00059	0,00317	0,14113	0,18482	315,64
99.4	1,14	2238,97	7,06	0,88	1971,26	6,22	0,00045	0,00051	0,00315	0,14160	0,16083	317,04

Fuente: Elaboración propia con datos del IFS

Anexo 6.5.: Mercosur: Volatilidad del tipo de cambio real bilateral, 1990.1-1999.4

	VTOR AB	VTOR AP	VTOR AU	VTOR BA	VTOR BP	VTOR BU	VTOR PA	VTOR PB	VTOR PU	VTOR UA	VTOR UB	VTOR UP
90.1	0,5230	0,5375	0,5382	0,5230	0,4024	0,3545	0,5375	0,4024	0,1705	0,5382	0,3545	0,1705
90.2	0,5223	0,5377	0,5385	0,5223	0,4022	0,3554	0,5377	0,4022	0,1705	0,5385	0,3554	0,1705
90.3	0,5143	0,5361	0,5350	0,5143	0,4027	0,3571	0,5361	0,4027	0,1699	0,5350	0,3571	0,1699
90.4	0,5162	0,5360	0,5345	0,5162	0,4061	0,3644	0,5360	0,4061	0,1685	0,5345	0,3644	0,1685
91.1	0,5157	0,5031	0,5340	0,5157	0,3499	0,3616	0,5031	0,3499	0,0494	0,5340	0,3616	0,0494
91.2	0,4389	0,3665	0,3849	0,4389	0,3424	0,3480	0,3665	0,3424	0,0428	0,3849	0,3480	0,0428
91.3	0,3776	0,2961	0,3101	0,3776	0,3431	0,3502	0,2961	0,3431	0,0439	0,3101	0,3502	0,0439
91.4	0,3383	0,1642	0,2022	0,3383	0,3340	0,3437	0,1642	0,3340	0,0446	0,2022	0,3437	0,0446
92.1	0,3340	0,1300	0,1621	0,3340	0,2956	0,2954	0,1300	0,2956	0,0401	0,1621	0,2954	0,0401
92.2	0,3332	0,0800	0,0882	0,3332	0,2854	0,2736	0,0800	0,2854	0,0262	0,0882	0,2736	0,0262
92.3	0,3320	0,0740	0,0855	0,3320	0,2790	0,2675	0,0740	0,2790	0,0293	0,0855	0,2675	0,0293
92.4	0,2193	0,0690	0,0754	0,2193	0,1686	0,1673	0,0690	0,1686	0,0267	0,0754	0,1673	0,0267
93.1	0,0875	0,0334	0,0315	0,0875	0,0993	0,1022	0,0334	0,0993	0,0310	0,0315	0,1022	0,0310
93.2	0,0812	0,0243	0,0204	0,0812	0,0822	0,0834	0,0243	0,0822	0,0332	0,0204	0,0834	0,0332
93.3	0,2177	0,0242	0,0228	0,2177	0,2182	0,2281	0,0242	0,2182	0,0346	0,0228	0,2281	0,0346
93.4	0,2011	0,0233	0,0335	0,2011	0,2041	0,2130	0,0233	0,2041	0,0411	0,0335	0,2130	0,0411
94.1	0,2036	0,0230	0,0334	0,2036	0,2063	0,2151	0,0230	0,2063	0,0411	0,0334	0,2151	0,0411
94.2	0,2050	0,0227	0,0354	0,2050	0,2073	0,2152	0,0227	0,2073	0,0423	0,0354	0,2152	0,0423
94.3	0,2032	0,0213	0,0351	0,2032	0,2066	0,2127	0,0213	0,2066	0,0405	0,0351	0,2127	0,0405
94.4	0,2043	0,0192	0,0357	0,2043	0,2073	0,2131	0,0192	0,2073	0,0385	0,0357	0,2131	0,0385
95.1	0,2043	0,0192	0,0360	0,2043	0,2073	0,2130	0,0192	0,2073	0,0387	0,0360	0,2130	0,0387
95.2	0,2034	0,0207	0,0354	0,2034	0,2057	0,2126	0,0207	0,2057	0,0374	0,0354	0,2126	0,0374
95.3	0,2034	0,0205	0,0323	0,2034	0,2058	0,2117	0,0205	0,2058	0,0331	0,0323	0,2117	0,0331
95.4	0,2032	0,0206	0,0324	0,2032	0,2054	0,2116	0,0206	0,2054	0,0334	0,0324	0,2116	0,0334
96.1	0,2031	0,0094	0,0323	0,2031	0,2037	0,2110	0,0094	0,2037	0,0324	0,0323	0,2110	0,0324
96.2	0,2007	0,0090	0,0321	0,2007	0,2007	0,2093	0,0090	0,2007	0,0314	0,0321	0,2093	0,0314
96.3	0,0259	0,0106	0,0320	0,0259	0,0227	0,0261	0,0106	0,0227	0,0334	0,0320	0,0261	0,0334
96.4	0,0210	0,0241	0,0175	0,0210	0,0309	0,0241	0,0241	0,0309	0,0300	0,0175	0,0241	0,0300
97.1	0,0177	0,0250	0,0180	0,0177	0,0308	0,0188	0,0250	0,0308	0,0321	0,0180	0,0188	0,0321
97.2	0,0158	0,0249	0,0158	0,0158	0,0287	0,0191	0,0249	0,0287	0,0302	0,0158	0,0191	0,0302
97.3	0,0163	0,0251	0,0177	0,0163	0,0297	0,0229	0,0251	0,0297	0,0301	0,0177	0,0229	0,0301
97.4	0,0148	0,0285	0,0172	0,0148	0,0297	0,0244	0,0285	0,0297	0,0342	0,0172	0,0244	0,0342
98.1	0,0698	0,0284	0,0169	0,0698	0,0769	0,0701	0,0284	0,0769	0,0337	0,0169	0,0701	0,0337
98.2	0,0700	0,0417	0,0208	0,0700	0,0853	0,0727	0,0417	0,0853	0,0374	0,0208	0,0727	0,0374
98.3	0,0696	0,0416	0,0212	0,0696	0,0855	0,0726	0,0416	0,0855	0,0385	0,0212	0,0726	0,0385
98.4	0,0833	0,0414	0,0210	0,0833	0,0958	0,0849	0,0414	0,0958	0,0385	0,0210	0,0849	0,0385
99.1	0,0865	0,0422	0,0213	0,0865	0,1000	0,0875	0,0422	0,1000	0,0373	0,0213	0,0875	0,0373
99.2	0,0905	0,0427	0,0223	0,0905	0,1048	0,0915	0,0427	0,1048	0,0374	0,0223	0,0915	0,0374
99.3	0,0954	0,0450	0,0202	0,0954	0,1105	0,0959	0,0450	0,1105	0,0379	0,0202	0,0959	0,0379
99.4	0,1010	0,0428	0,0214	0,1010	0,1140	0,1014	0,0428	0,1140	0,0349	0,0214	0,1014	0,0349

Fuente: Elaboración propia con datos del IFS

Anexo 6.6.: Resultados de la estimación de la relación entre comercio y tipo de cambio

Ecuación 1

Dependent Variable: X?

Method: Pooled Least Squares

Date: 10/06/01 Time: 21:05

Sample: 1991:1 1999:4

Included observations: 36

Total panel (unbalanced) observations 418

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
	t			
PIB?	4.012119	0.287428	13.95868	0.0000
VTCR?	-0.406037	0.275816	-1.472129	0.1418
TCR?	-0.065288	0.074789	-0.872967	0.3832
Fixed Effects				
AB--C	-11.98139			
AP--C	-13.73440			
AU--C	-14.24621			
BA--C	-12.72293			
BP--C	-12.86086			
BU--C	-13.96048			
PA--C	-16.92485			
PB--C	-15.04516			
PU--C	-18.36274			
UA--C	-15.50898			
UB--C	-13.99407			
UP--C	-16.33777			
R-squared	0.949483	Mean dependent var	4.539559	
Adjusted R-squared	0.947729	S.D. dependent var	1.698884	
S.E. of regression	0.388415	Sum squared resid	60.79904	
Log likelihood	-20.04829	F-statistic	3787.295	
Durbin-Watson stat	0.842689	Prob(F-statistic)	0.000000	

Ecuación 2

Dependent Variable: X?

Method: Pooled Least Squares

Date: 10/06/01 Time: 21:09

Sample: 1991:1 1999:4

Included observations: 36

Total panel (unbalanced) observations 418

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PIB?	4.022815	0.287147	14.00963	0.0000
VTOR?	-0.395099	0.275530	-1.433959	0.1524
TCR?(-1)	-0.089888	0.069778	-1.288199	0.1984
Fixed Effects				
AB--C	-12.02481			
AP--C	-13.59945			
AU--C	-14.25204			
BA--C	-12.78635			
BP--C	-12.73380			
BU--C	-13.97640			
PA--C	-17.16475			
PB--C	-15.27511			
PU--C	-18.55479			
UA--C	-15.60876			
UB--C	-14.08385			
UP--C	-16.24753			
R-squared	0.949596	Mean dependent var	4.539559	
Adjusted R-squared	0.947844	S.D. dependent var	1.698884	
S.E. of regression	0.387984	Sum squared resid	60.66421	
Log likelihood	-18.15784	F-statistic	3796.160	
Durbin-Watson stat	0.831838	Prob(F-statistic)	0.000000	

Ecuación 3

Dependent Variable: X?
Method: Pooled Least Squares
Date: 10/06/01 Time: 21:09
Sample: 1991:1 1999:4
Included observations: 36
Total panel (unbalanced) observations 418

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PIB?	3.990727	0.286297	13.93909	0.0000
VTCR?	-0.428543	0.274528	-1.561019	0.1193
Fixed Effects				
AB--C	-11.89299			
AP--C	-14.13144			
AU--C	-14.26372			
BA--C	-12.59776			
BP--C	-13.24096			
BU--C	-13.95921			
PA--C	-16.32165			
PB--C	-14.46036			
PU--C	-17.88446			
UA--C	-15.28018			
UB--C	-13.78377			
UP--C	-16.60928			
R-squared	0.949388	Mean dependent var	4.539559	
Adjusted R-squared	0.947759	S.D. dependent var	1.698884	
S.E. of regression	0.388300	Sum squared resid	60.91401	
Log likelihood	-19.35743	F-statistic	7578.291	
Durbin-Watson stat	0.833348	Prob(F-statistic)	0.000000	

Ecuación 4

Dependent Variable: XT?

Method: Pooled Least Squares

Date: 10/06/01 Time: 21:10

Sample: 1991:1 1999:4

Included observations: 36

Total panel (unbalanced) observations 418

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PIB?	2.015894	0.263787	7.642129	0.0000
VTCT?	-0.548534	0.253130	-2.167004	0.0308
TCR?	0.041666	0.068638	0.607040	0.5442
Fixed Effects				
AB--C	-6.382910			
AP--C	-9.022691			
AU--C	-8.661428			
BA--C	-7.578933			
BP--C	-8.983840			
BU--C	-9.216269			
PA--C	-7.119728			
PB--C	-5.623900			
PU--C	-8.959099			
UA--C	-7.170078			
UB--C	-6.039699			
UP--C	-9.260707			
R-squared	0.919522	Mean dependent var	1.795810	
Adjusted R-squared	0.916726	S.D. dependent var	1.235281	
S.E. of regression	0.356467	Sum squared resid	51.20878	
Log likelihood	15.58831	F-statistic	2302.292	
Durbin-Watson stat	0.844419	Prob(F-statistic)	0.000000	

Ecuación 5

Dependent Variable: XT?
Method: Pooled Least Squares
Date: 10/06/01 Time: 21:11
Sample: 1991:1 1999:4
Included observations: 36
Total panel (unbalanced) observations 418

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PIB?	2.023287	0.263917	7.666372	0.0000
VTCR?	-0.540694	0.253241	-2.135100	0.0334
TCR?(-1)	0.017531	0.064133	0.273350	0.7847
Fixed Effects				
AB--C	-6.413616			
AP--C	-8.873063			
AU--C	-8.652533			
BA--C	-7.622031			
BP--C	-8.840182			
BU--C	-9.213728			
PA--C	-7.340249			
PB--C	-5.838211			
PU--C	-9.133593			
UA--C	-7.252011			
UB--C	-6.115386			
UP--C	-9.157985			
R-squared	0.919463	Mean dependent var	1.795810	
Adjusted R-squared	0.916666	S.D. dependent var	1.235281	
S.E. of regression	0.356597	Sum squared resid	51.24610	
Log likelihood	15.27942	F-statistic	2300.468	
Durbin-Watson stat	0.846866	Prob(F-statistic)	0.000000	

Ecuación 6

Dependent Variable: XT?

Method: Pooled Least Squares

Date: 10/06/01 Time: 21:11

Sample: 1991:1 1999:4

Included observations: 36

Total panel (unbalanced) observations 418

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PIB?	2.029546	0.262621	7.728038	0.0000
VTCT?	-0.534171	0.251825	-2.121201	0.0345
Fixed Effects				
AB--C	-6.439325			
AP--C	-8.769309			
AU--C	-8.650256			
BA--C	-7.658810			
BP--C	-8.741270			
BU--C	-9.217080			
PA--C	-7.504680			
PB--C	-5.997111			
PU--C	-9.264328			
UA--C	-7.316095			
UB--C	-6.173909			
UP--C	-9.087432			
R-squared	0.919448	Mean dependent var	1.795810	
Adjusted R-squared	0.916856	S.D. dependent var	1.235281	
S.E. of regression	0.356189	Sum squared resid	51.25560	
Log likelihood	15.46576	F-statistic	4611.424	
Durbin-Watson stat	0.845809	Prob(F-statistic)	0.000000	

CAPÍTULO 7: INTERDEPENDENCIA ECONÓMICA Y SIMETRÍA

7.1. Introducción

Los resultados del análisis empírico realizado en el capítulo anterior muestran que la volatilidad cambiaria es un obstáculo e, incluso, una posible amenaza a la estabilidad y a la continuidad del Mercosur. La persistente volatilidad cambiaria entre las monedas de los países miembros ha impedido que el comercio intra bloque haya crecido de forma más rápida y, a la vez, el propio proceso de la integración. En términos teóricos, sin embargo, para que esta conclusión implique la necesidad de una coordinación de políticas macroeconómicas más avanzada o de una moneda única son necesarios dos elementos: interdependencia económica y simetría de shocks.

Este capítulo tiene el objetivo de estimar si las principales economías del Mercosur son interdependientes y como responden a los shocks exógenos o, en otras palabras, si es conveniente la implantación de una moneda única o esquemas avanzados de coordinación.

Se ha optado por realizar el análisis incluyendo sólo Argentina y Brasil por dos motivos: en primer lugar, la disponibilidad de datos estadísticos, ni siempre disponibles para Paraguay y Uruguay en una serie temporal que atendiese las exigencias estadísticas mínimas de grados de libertad; y, en segundo lugar, porque esos dos países, en conjunto, como se ha visto anteriormente, representan casi el 90 por ciento del comercio intra Mercosur. Además, debido a su tamaño y su importancia, pues se trata de las dos economías más importantes de América de Sur, cualquier acuerdo entre las dos será más fácil, tanto política como económicamente, de ser aplicado por los demás países del bloque.

Este capítulo, esencialmente empírico, está dividido en cuatro apartados. En la primera, se analizará el nivel de interdependencia económica existente

entre Argentina y Brasil, y como ha evolucionado en el tiempo a través de dos técnicas econométricas: por una parte, el estudio de la evolución de la correlación entre el PIB y los ciclos económicos entre los dos países y, por otra parte, un análisis de exogeneidad basado en el test de causalidad de Grange, es decir, se comprobará si la evolución del PIB de un país causa o es un determinante de la evolución del PIB del otro.

En la segunda parte, se analizará la simetría, es decir, se estimará como las dos economías responden a los shocks exógenos mediante un modelo VAR/VEC (vector autoregresivo / vector de correlación de errores). Además, se analizarán los resultados del modelo tanto para Argentina como para Brasil y se hará una comparación. Por último, se resumirán las conclusiones alcanzadas.

7.2. Interdependencia económica en el Mercosur

Para analizar el grado de interdependencia económica entre Argentina y Brasil, se utilizarán dos conceptos esencialmente estadísticos, que asemejan al económico, uno de coeficiente de correlación y otro de exogeneidad. El primero indica el nivel de relación entre dos variables numéricas cualesquiera, así como, el signo de esta relación.

Una variable exógena, en el planteamiento de un modelo econométrico, es aquella que es independiente o explica el comportamiento de las variables endógenas. En este sentido, el análisis de exogeneidad nos dirá si los PIB de Argentina y Brasil son independientes (si ambos son exógenos, es decir, no están relacionados) o si son dependientes y cuál el sentido de la dependencia, es decir, cuál de estos ayuda a explicar el comportamiento del otro.

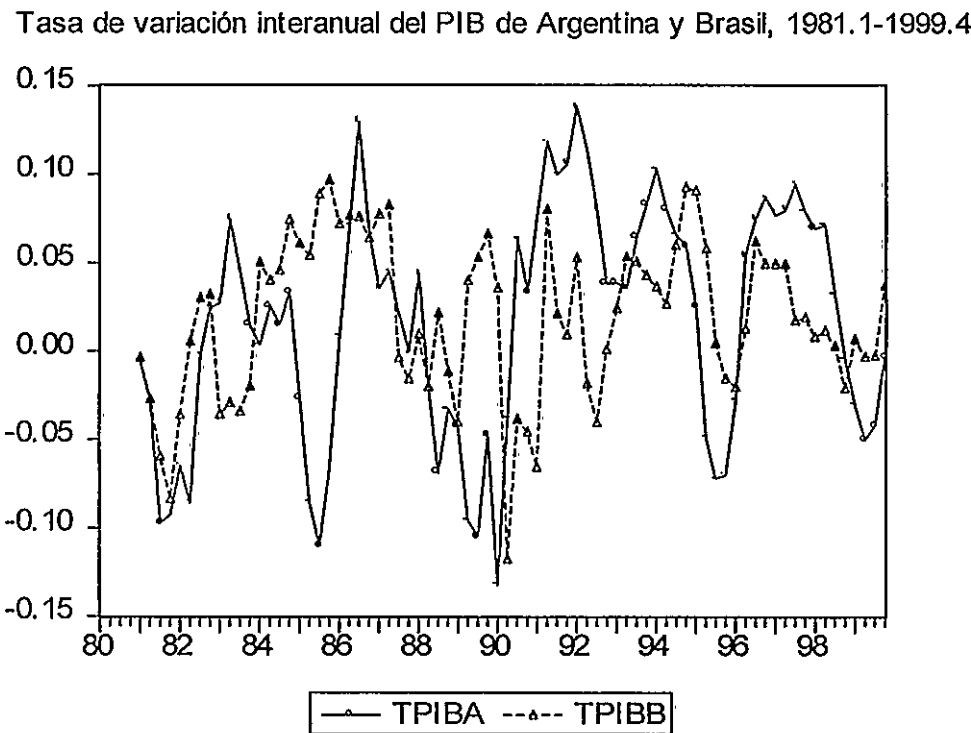
7.2.1. Correlación entre PIB

El objetivo de este apartado es evaluar cuánto se asemejan la evolución reciente de las economías de Argentina y Brasil. Para ello, se utilizará como indicador la evolución de los coeficientes de correlación entre los PIB trimestrales y de los ciclos de Argentina y Brasil. Los datos corresponden al

período entre 1980 y 1999, con periodicidad trimestral, siendo la fuente de los datos los respectivos bancos centrales.

En la figura 7.1. se presenta la evolución del PIB trimestral de los dos países durante el período considerado. Los datos fueron transformados mediante una diferencia logarítmica para reflejar tasas de variación interanuales en cada período, que es lo mismo que utilizar tasas de variación interanual en cada trimestre. A causa de esta transformación se pierde un año, con lo que la figura corresponde al período entre 1981.1 y 1999.4.

Figura 7.1.



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Central de Argentina y Brasil

Un análisis de la referida figura sugiere que a partir de 1990 hay una mayor similitud en la evolución de ambas economías. Esa mayor similitud coincide con el inicio del proceso de formación del Mercosur que culminará con la firma del Tratado de Asunción. En el decenio anterior, se puede notar una importante diferencia en la evolución del nivel de crecimiento de ambos países, especialmente en el período entre 1983 y 1987, cuando se observaron los peores momentos de la crisis de la deuda, aceleración inflacionaria y diversas

tentativas de estabilización macroeconómica mediante planes heterodoxos de ajuste.

En principio, con base en este gráfico, aunque los análisis posteriores serán más adecuados, se puede afirmar que el Mercosur puede haber ayudado a una mayor interdependencia y similitud entre los dos países. Un análisis importante que se puede hacer es inferir como evolucionan los coeficientes de correlación entre el PIB de Argentina y de Brasil.

Se ha optado por analizar la correlación entre las dos economías en cinco períodos. El primero corresponde a todo el período seleccionado, es decir, de 1981.1 a 1999.4. Los dos siguientes se refieren, respectivamente, a los años 80 y 90, y tiene el objetivo de evaluar como evoluciona el coeficiente de correlación entre las dos economías, en las dos décadas. El tercer período, llamado Tratado de Asunción, inicia en el año en que fue firmado dicho tratado, es decir, 1991. Por último, el de estabilidad, cuando las dos economías alcanzan un nivel mayor de estabilidad económica, después de la puesta en marcha, en Brasil, del Plan Real (1994).

Cuadro 7.1. Coeficiente de correlación de los PIB de Argentina y Brasil

	Periodo	Coeficiente Correlación*	Coef. de Correlación Cruzada**
Período total	1981.1-1999.4	0,17	Contemporáneo
Años 80	1981.1-1989.4	0,18	0,38 PIBA,PIBB(t-2)
Años 90	1990.1-1999.4	0,25	0,43 PIBA,PIBB(t+1)
Tratado de Asunción	1991.1-1999.4	0,25	Contemporáneo
Estabilidad	1994.1-1999.4	0,46	0,52 PIBA,PIBB(t+1)

* Coeficiente de correlación contemporáneo, es decir, en t.

** Coeficiente de correlación cruzada, indica el tiempo donde el coeficiente de correlación es más grande.

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar, el nivel de correlación entre los PIB de ambos países ha aumentado sustancialmente a lo largo de los últimos 20 años, llegando a casi un 0,5, cuando ambos países viven momentos de estabilidad monetaria y empieza a funcionar definitivamente el Mercosur, es decir, entre 1994.1-1999.4. De esto se puede deducir que las economías están más

correlacionadas después que empezó a funcionar el Mercosur y, mucho más relacionadas durante la estabilidad macroeconómica.

El análisis de los coeficientes de correlación cruzada también indica que las dos economías están más relacionadas. Esta técnica indica el período de tiempo en que el coeficiente de correlación es mayor. Como se puede observar en la última columna del cuadro 7.1., en los años 80, la economía brasileña se adelanta a la argentina en dos trimestres; por otro lado, en los años 90, esta situación cambia, la economía argentina pasa a adelantarse a la brasileña en un período.

Por lo tanto, para concluir, el análisis del coeficiente de correlación entre los PIB de Argentina y Brasil indica que, en los años 80, como se observó en la figura 7.1., las economías tienen poco en común. Sin embargo, en los años 90, esta situación sufre una mejora sustancial, sobre todo, a partir del momento que comienza a funcionar el Mercosur. Es decir, hay un aumento del nivel de similitud en la evolución de las dos economías a partir de la formación del Mercosur que, además, se incrementa en el período de mayor estabilidad económica.

7.2.2. Correlación entre ciclos

Utilizando los mismos datos anteriores, se ha calculado la evolución de los ciclos del PIB de Argentina y Brasil y del coeficiente de correlación. Económicamente, el ciclo económico es definido como una fluctuación recurrente del PIB alrededor de una tendencia a largo plazo¹, es decir, es la serie original menos la tendencia y el componente estacional.

Toda serie temporal tiene tres componentes, una tendencia de largo plazo, la estacionalidad² y el ciclo. Limpiando la serie para eliminar los dos primeros componentes se llega al ciclo. La tendencia fue calculada mediante el filtro de Hodrick- Prescott³, a través del paquete informático Eviews. Así,

¹ Definición de Lucas (1977).

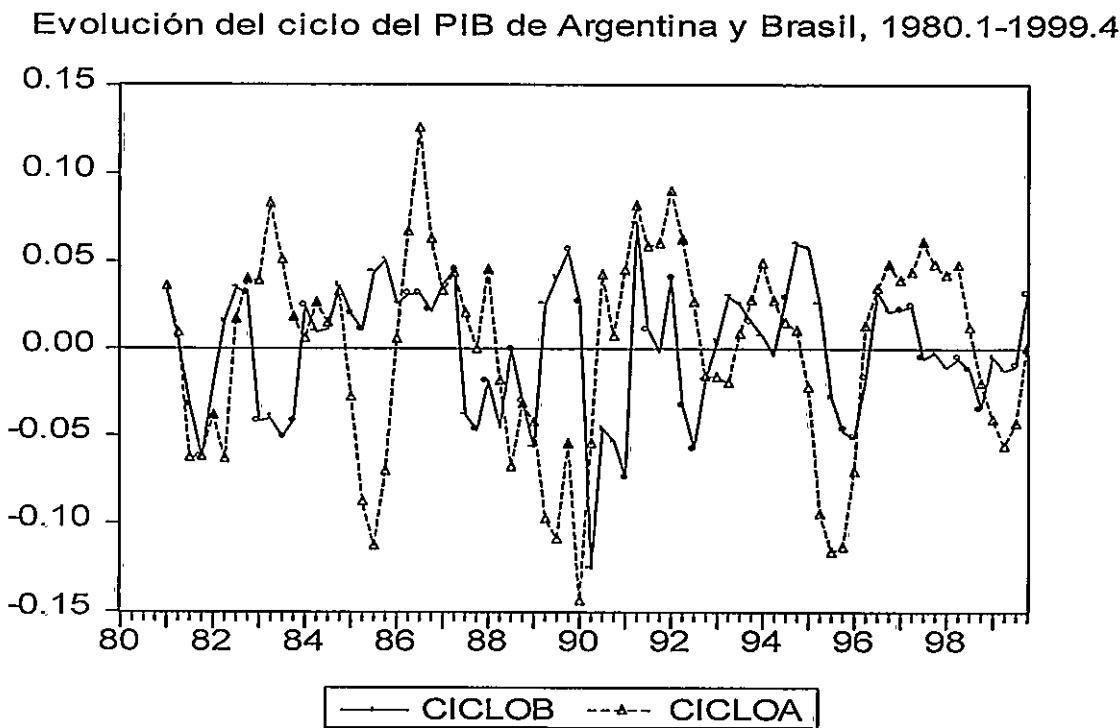
² Los datos originales de los respectivos Bancos centrales ya estaban desestacionalizados.

³ Véase Hodrick y Prescott (1980).

disminuyendo de la serie la tendencia se llega a las fluctuaciones cíclicas. La figura 7.2. presenta la evolución de los ciclos del PIB de Argentina y Brasil.

Al igual que la evolución del PIB de los dos países, el análisis de la figura 7.2. muestra que los ciclos tienen un comportamiento más homogéneo en los años 90. Eso se nota más claramente en la evolución de los coeficientes de correlación de los ciclos, que se presenta en el cuadro 7.2.

Figura 7.2.



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Central de Argentina y Brasil

Cuadro 7.2. Coeficiente de correlación de los ciclos de Argentina y Brasil

	Periodo	Coeficiente Correlación*	Coef. de Correlación Cruzada**
Periodo total	1981.1-1999.4	0,09	Contemporáneo
Años 80	1981.1-1989.4	-0,05	0,31 PIBA,PIBB(t-3)
Años 90	1990.1-1999.4	0,22	0,41 PIBA,PIBB(t+1)
Tratado de Asunción	1991.1-1999.4	0,28	Contemporáneo
Estabilidad	1994.1-1999.4	0,40	0,49 PIBA,PIBB(t+1)

* Coeficiente de correlación contemporáneo, es decir, en t.

** Coeficiente de correlación cruzada, indica el tiempo donde el coeficiente de correlación es más grande.

Fuente: Elaboración propia

Como se observa, el coeficiente de correlación contemporánea aumenta sustancialmente en los años 90 y, sobre todo, en el período que coincide con la puesta en marcha del Mercosur y con mayor estabilidad macroeconómica (1994-1999). Es decir, la evolución económica de las principales economías del bloque está cada vez más correlacionada, igual que en el análisis anterior sobre el PIB.

Cuando se analiza el coeficiente de correlación cruzada, en los años 80, los ciclos económicos en Argentina siguen a los de Brasil con tres períodos de desfase temporal. Sin embargo, en los 90, este comportamiento se altera, pasando la economía argentina a adelantarse a la brasileña en un trimestre. También es un resultado equivalente al del análisis para el PIB, aunque el desfase temporal en los años 80 es un trimestre mayor.

Por consiguiente, tanto los PIB como los ciclos económicos de Argentina y Brasil están más correlacionados en los años 90, cuando comienza el proceso de integración, que en la década anterior. Además, cuando efectivamente empieza a funcionar el Mercosur y las economías disfrutan de mayor estabilidad de precios, el nivel de correlación crece sustancialmente. Sin embargo, hay que tener en cuenta que este mayor nivel de correlación no necesariamente implica relación de causalidad o de interdependencia, sino sólo de evolución conjunta. En el apartado siguiente, se analizará el nivel de interdependencia económica entre Argentina y Brasil a través del test de causalidad de Granger.

7.2.3. Interdependencia económica

La interdependencia económica será analizada mediante el análisis de causalidad de Granger⁴. La metodología de Granger analiza la relación de causalidad entre dos variables, por ejemplo, X y Y; es decir, cuánto del valor actual de Y puede ser explicado por valores pasados de Y y, entonces, ver si valores pasados de X ayudan a explicar el comportamiento de Y. Así, X causa Y en el sentido de "Granger" si X ayuda a predecir Y, por lo tanto, Y depende

de X. También es frecuente hablar de la causalidad de Granger en doble sentido, con lo que se caracterizaría un caso de interdependencia.

La causalidad de Granger indica, pues, el tipo de relación que existe entre dos variables, más allá de la simple correlación o de la estimación de modelos estructurales. Los resultados derivados del análisis de correlación o de estimación de ecuaciones pueden ser espurios o sin sentido. Es normal encontrar relaciones econométricas entre variables que no tienen ninguna relación lógica. Entonces, la causalidad de Granger determina si dos variables están efectivamente relacionadas y el sentido de esta relación, cual de ellas es endógena y cual de ellas es exógena o, además, si la relación de dependencia es mutua.

Por lo tanto, este ejercicio consiste simplemente en aplicar el test de causalidad de Granger para los PIB de Argentina y Brasil. El resultado indicará el tipo de relación existente entre estas dos economía. Se ha utilizado, para la estimación, el paquete informático Eviews y las salidas con los resultados están en anexo. El cuadro 7.3. abajo presenta los resultados.

Cuadro 7.3.: Test de causalidad de Granger para el PIB de Argentina y Brasil

Contraste	1980.1- 1999.4	1980.1-1989.4	1990.1-1999.4
PIBB causa PIBA	NO	NO	SI
PIBA causa PIBB	NO	NO	SI

Fuente: Elaboración propia

El test ha sido estimado tanto para uno como para dos retardos.

Como se puede observar en el cuadro 7.3., los PIB de Argentina y Brasil presentan una relación de causalidad en el sentido de Granger en doble sentido, es decir, son interdependientes. Sin embargo, esta relación sólo es estadísticamente significativa para la década de los 90, cuando tanto los PIB como los ciclos presentan mayores coeficientes de correlación. Para todo el período y para la década de los 80 las economías son independientes, es decir, no presentan ningún tipo de relación.

⁴ Véase Granger (1969).

Por lo tanto, a partir de los resultados estadísticos, se puede decir que las dos principales economías del Mercosur son interdependientes en los años 90, atendiendo así, al segundo criterio necesario para la coordinación de políticas macroeconómicas.

Como se ha visto en los capítulos teóricos, cuando existe interdependencia entre dos economías, los efectos de la volatilidad cambiaria sobre el comercio son mayores o estadísticamente significativos, resultado acorde con los del capítulo anterior. De esta forma, la volatilidad cambiaria afecta el nivel de competitividad internacional de los diversos productos transables, provocando reacciones contrarias al libre comercio y amenazando a la propia continuidad del proceso de integración.

Por otro lado, la existencia de interdependencia también implica que existen mecanismos económicos de conexión muy fuertes entre los países, de forma que las crisis se transmiten internacionalmente y que las medidas de política económica tomadas en un país afectarán al otro y viceversa. Así, las decisiones de política económica llevadas a cabo de forma independiente son ineficientes y, lo más racional, desde el punto de vista económico, es coordinar.

La interdependencia económica, por tanto, implica que existen canales de conexión entre Argentina y Brasil, a través de los cuales se transmiten olas económicas. Eso significa que estos dos países atienden otro criterio necesario para la implantación de políticas de coordinación económica internacional. Sin embargo, falta comprobar como se comportan estas dos economías en respuesta a shocks externos para garantizar la necesidad de coordinación. En el próximo apartado, se verificará este último criterio para la implantación de una moneda única o para esquemas más avanzados de coordinación de políticas macroeconómicas internacionales.

7.3. Simetría entre Argentina y Brasil

En este apartado, se analizará como las economías de Argentina y Brasil responden a los shocks exógenos. La teoría indica que las respuestas a los shocks deben ser simétricas para que los países emprendan coordinaciones más avanzadas de políticas económicas internacionales o una moneda única.

La simetría garantiza que los efectos derivados de olas económicas exógenas al entorno provocarán respuestas comunes o que las respuestas comunes llevarán a resultados equivalentes. En caso de que no exista simetría, las respuestas deberán ser independientes, porque cada país tendrá un objetivo distinto o instrumentos distintos para llegar a los objetivos, haciendo que la coordinación no sea necesaria o sea ineficiente.

En este sentido, siguiendo a Bayoumi y Enchengreen (1993), se realizará una estimación basada en los modelos VAR/VEC para evaluar como Argentina y Brasil responden a los shocks exógenos. En primer lugar, antes de empezar el análisis econométrico, se definirá sucintamente la metodología. En segundo lugar, se especificará el modelo a ser estimado para el Mercosur, definiendo las variables y el período de análisis y, por último, se analizarán los resultados, tanto para Argentina como para Brasil y se hará una comparación entre ambos.

7.3.1. Definición y especificación de los modelos VAR y VEC

Los modelos estructurales de ecuaciones simultáneas utilizan la teoría económica para descubrir las relaciones entre variables económicas. Sin embargo, muchas veces la teoría económica no es suficientemente rica para ofrecer una especificación adecuada de las relaciones dinámicas entre las variables económicas. Adicionalmente, la estimación y la inferencia pueden complicarse por el hecho de que algunas variables endógenas puedan aparecer en ambos lados de la ecuación. Estos problemas han llevado a formulación de métodos alternativos, no estructurales, para estimar e inferir relaciones entre variables, es el caso de los modelos VAR (vector autoregresivo) y VEC (vector de corrección de error).

Estos modelos surgen a principios de los años 80 con la publicación del artículo "Macroeconometría y realidad" de C. Sims⁵, que hace dos críticas fundamentales a los modelos estructurales. La primera se refiere a los problemas de identificación; la estimación estructural impone una serie de restricciones (normalmente de exclusión) que no están, según Sims,

completamente justificadas porque las variables económicas están todas relacionadas. Por otro lado, los planteamientos teóricos ofrecen poca información sobre las relaciones dinámicas entre las variables, por lo que implica un problema de especificación dinámica del modelo.

Sims propone un modelo menos restrictivo, el VAR, en el que no se impone "a priori" ninguna condición sobre las características de las variables y tampoco sobre sus relaciones. Todas las variables son tratadas como endógenas y son una función de todas las variables endógenas retardadas. En relación a la problemática de especificación dinámica, el autor propone únicamente que se determine el número máximo de retardos de las variables y que las características estadísticas de los datos determinen la longitud temporal del modelo y la especificación más adecuada.

En cuanto a los tipos de modelo, estos pueden ser de tres tipos, dependiendo de la especificación, con constante y/o con tendencia determinista. Estos pueden ser:

Modelo 1: Paseo aleatorio simple $\Delta y_t = \gamma y_{t-1} + \varepsilon_t$

Modelo 2: Paseo aleatorio con constante $\Delta y_t = \alpha + \gamma y_{t-1} + \varepsilon_t$

Modelo 3: Paseo aleatorio con constante y tendencia determinista (sin restricciones) $\Delta y_t = \alpha + \beta * t + \gamma y_{t-1} + \varepsilon_t$

El modelo VAR tiene por lo tanto la siguiente forma funcional:

$$Y_t = A_1 Y_{t-1} + \Lambda + A_p Y_{t-p} + B X_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

Donde Y_t es un k vector de variables endógenas, X_t es un vector de variables exógenas, A_1, \dots, A_p y B son las matrices de coeficientes a estimar y ε_t es el vector de perturbaciones aleatorias que se comportan como un ruido

⁵ Sims, C. (1980), artículo que dio origen a los modelos VAR y VEC. Para un análisis más didáctico véase Julian Peres (2001), notas de clase, Doctorado en Modelización económica aplicada.

blanco; y puede seguir una de las tres especificaciones mencionadas anteriormente.

Una de las principales propiedades del modelo VAR es que permite realizar simulaciones con las variables incluidas en el modelo a través de dos herramientas: el Análisis de Impulso-Respuesta y el Análisis de Decomposición de la Varianza. La primera herramienta permite estudiar el efecto (respuesta) que produce, sobre cada una de las variables endógenas, una alteración concreta (impulso) de las demás variables endógenas. El impulso puede ser considerado como un shock en determinada variable y la respuesta como el efecto directo de este shock sobre la propia variable en cuestión y sobre las demás variables endógenas, que es transmitida a través de la estructura dinámica del VAR. La segunda herramienta indica cual es la importancia relativa de cada perturbación aleatoria sobre las variables del VAR, decomponiendo la varianza de una determinada variable endógena en los diferentes shocks en cada variable aleatoria del sistema.

Sin embargo, en general, las series temporales de variables macroeconómicas son no estacionarias, es decir, contienen raíces unitarias, lo que da lugar a regresiones espurias, es decir, regresiones aparentemente adecuadas (contrastos significativos y coeficiente de correlación elevado) pero que no representan las relaciones reales entre las variables explicadas y explicativas⁶. La solución normalmente utilizada para analizar las relaciones estadísticas entre series no estacionarias es tomar diferencias para encontrar series más o menos estacionarias.

Sin embargo, Engle y Granger (1987) determinaron que dos o más series de variables no estacionarias pueden tener una relación lineal de largo plazo estacionaria, es lo que se denomina cointegración o series cointegradas. Cuando las series son cointegradas el modelo VAR se transforma en un VEC, que es un VAR con restricciones sobre el comportamiento futuro de las variables especificado por la ecuación de cointegración. La especificación de forma funcional del VEC es la siguiente:

⁶ Para un estudio más detallado véase, entre otros, Charezmá, W.W. y Deadman (1992).

$$\Delta Y_t = A_1 \Delta Y_{t-1} + \Lambda + A_p \Delta Y_{t-p} + H Y_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

Donde H es la ecuación de cointegración y Δ indica que las variables están diferenciadas.

La econometría ofrece un test estadístico para determinar si las series son cointegradas y cuál el número de ecuaciones de cointegración, el denominado Test de Johansen.

Todos los modelos descritos, los análisis de impulso respuesta y de decomposición de la varianza y el test de Johansen pueden ser estimados mediante el paquete informático E-views.

7.3.2. El modelo

El modelo que se utilizará para la estimación del VAR/VEC está construido a partir de cuatro variables básicas, para el período entre 1980.1 y 1999.4, con datos trimestrales y para Argentina y Brasil. Las variables del modelo representan cuatro tipos posibles de shocks:

1. Shock endógeno: PIB de Argentina y Brasil.
2. Shock financiero internacional: Tipo de cambio real respecto al dólar.
3. Shock externo de demanda: PIB de los países de la OCDE.
4. Shock externo de oferta: Tipo de interés de los EEUU.

La primera variable del modelo es el PIB de cada país. Es una variable que representará la evolución interna de cada economía así como, cuando se representa en tasas de variación, servirá para representar los shocks endógenos a cada país. La fuente de estos datos son los respectivos bancos centrales.

El tipo de cambio real del dólar (TCR) de la moneda de cada país. Los tipos se refieren al final de cada período y fueron transformados en términos reales a partir de la relación de Índices de Precios al por Mayor de cada país

con el de los Estados Unidos, como se observa en la ecuación (3). La fuente de los datos es el FMI, en sus Estadísticas Financieras Internacionales⁷.

$$TCR_i = TCN_i \frac{IPM_{EEUU}}{IPM_i} \quad (3)$$

El subíndice *i* se refiere a los países del Mercosur, en este caso, a Argentina y Brasil.

Esta variable tiene la función de detectar los impactos de las crisis financieras internacionales, que han sido importantes en los años 90, sobre el PIB de los países más importantes del Mercosur. Las crisis financieras internacionales se manifiestan a través de ataques especulativos o de movimientos repentinos y voluminosos de compra de moneda extranjera en contrapartida a la salida de posiciones en moneda y activos domésticos, como una respuesta a la expectativa de devaluación futura en un régimen cambiario de tipos de cambio fijo o sus variantes.

La tercera variable del modelo es el PIB de la OCDE, representando a los principales socios comerciales. Esta variable viene a reflejar los impactos de las fluctuaciones en la actividad económica en la OCDE sobre el PIB de los principales países del Mercosur. Refleja las respuestas de las economías a shocks de demanda internacionales. La fuente de los datos es la OCDE.

La última variable es el Tipo de Interés de los Estados Unidos (TI_{EEUU}). Se refiere a la tasa en la que la Autoridad Monetaria presta o descuenta efectos negociables a los bancos creadores de dinero. Se tomó el valor del final de los períodos publicados por el FMI en Estadísticas Financieras Internacionales, línea 60. Esa variable es un referente básico de las políticas macroeconómicas de Argentina y Brasil debido, especialmente, a la necesidad crónica de financiación externa⁸. En el modelo, quiere reflejar los shocks de oferta

⁷ Tipo de Cambio Nominal (TCN), línea ae, se refiere al valor del fin del período; Índice de Precios al Por Mayor (IPM), línea 63.

⁸ Existen muchas evidencias empíricas que reflejan una estrecha relación entre la evolución del tipo de interés de los EEUU y de los países de América Latina. Para mayores detalles véase, entre otros, Frankel (1999).

externos y quiere captar los efectos de esa variable sobre la actividad económica en el Mercosur.

El modelo será estimado individualmente para los dos países, con sus respectivas variables y sus especificidades. Al final, se compararán los resultados y los efectos de los diversos shocks sobre el comportamiento de cada variable, es lo que se llama análisis de impulso respuesta. La estimación se realizará a través del programa informático E-views y las respectivas salidas están incluidas en anexo.

7.3.3. Resultados

El primer resultado que se necesita detener es saber si las variables son estacionarias y el orden de integración de cada una de las variables. Para alcanzar este objetivo se hace un test de raíces unitarias de Dickey-Fuller (ADF test).

Cuadro 7.4.: Test de raíces unitarias

Variable	ADF test	V.Crítico 1%	Resultado	Modelo
PIBa	-1,88	-4,08	I(1)	Sin restricciones
PIBb	-3,00	-4,08	I(1)	Sin restricciones
PIBocde	-2,42	-4,08	I(1)	Sin restricciones
Tleuu	-1,40	-2,59	I(1)	Sin restricciones con 1 desfase
TCRa	-3,16	-3,52	I(1)	Con constante y un desfase
TCRb	-3,53	-4,08	I(1)	Sin restricciones

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar, todas las series son no estacionarias, lo que implica que son series temporales con tendencias crecientes y significa que no tiene esperanza matemática constante; además, también presentan fluctuaciones cada vez más amplias en el tiempo, con lo que la varianza no es constante, cambiando con el tiempo.

El símbolo I(1) se refiere a que las variables son integradas de orden 1 o que tienen una única raíz unitaria, lo que indica que si tomamos la primera diferencia obtendremos un proceso estacionario. Además, cuando se

diferencian las variables, todas son integradas de orden cero, $I(0)$. Las salidas del E-views se encuentran en el anexo de este capítulo.

Como todas las variables endógenas son integradas del mismo orden, podemos proceder a la estimación de los respectivos modelos, primero para la Argentina y después para Brasil.

7.3.3.1. Estimación para Argentina

El primer problema que debe ser resuelto es la determinación de la longitud del modelo, es decir, determinar el número del desfase temporal del modelo que produce las estimaciones con mayor poder explicativo. Esto se hace a partir de los criterios de Verosimilitud, de Akaike y Schwarz⁹.

Cuadro 7.5.: Determinación de la longitud del modelo para Argentina

	(1,1)	(1,2)	(1,3)
Verosimilitud	63	84	92
Akaike	-1,0	-1,15	-0,95
Schwarz	-0,28	0,06	0,75

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar, el número óptimo de desfase temporal para el caso de Argentina es un modelo con 1 desfase temporal, como así lo indica el criterio de Schwarz, por presentar el menor indicador.

Sabiendo que el modelo para Argentina debe tener 1 desfase temporal, se pasa a contrastar si las variables presentan algún vector de cointegración. El test de Johansen indica que existe un vector de cointegración por lo que la mejor especificación es el modelo con restricciones, es decir, sin constante y sin tendencia determinista. Los resultados del Test de Johansen se encuentran en el anexo.

Por lo tanto, se puede estimar el modelo VEC con un desfase temporal para Argentina. A partir de los resultados estimados, se analiza la reacción de la economía argentina a los diferentes shocks mediante el análisis de impulso

⁹ Para mayores informaciones véase, entre otros, Hamilton (1994), Greene (1997) y Judge et al (1985).

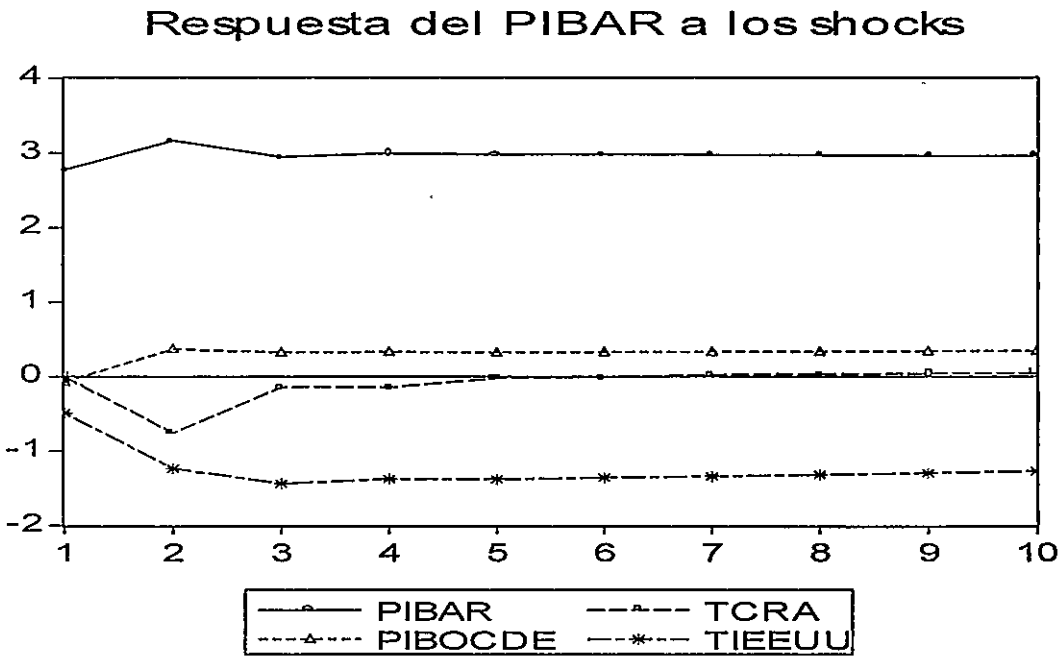
respuesta y de composición de la varianza. El análisis de impulso respuesta indica la señal, la magnitud y la duración de los efectos de los diferentes shocks.

El análisis de impulso respuesta nos indica los efectos de una variación en las variables endógenas sobre el PIB de Argentina. La variación, también llamada impulso, es equivalente a una variación correspondiente a la desviación típica del error de la variable en cuestión.

La figura 7.3. indica que el PIB de Argentina responde positivamente tanto a un shock doméstico (PIBAR) como al shock externo de demanda (PIBOCDE). Es decir, que una variación positiva de esas dos variables también aumentan el PIB de Argentina.

El tiempo de respuesta máxima de la economía argentina a un shock interno es de 3 trimestres, mientras que es de apenas dos trimestres a los shocks de demanda externos.

Figura 7.3. Argentina: análisis de impulso respuesta



Fuente: Elaboración propia.

El shock interno es el más importante en términos de magnitud, pues un impulso produce un aumento del 2,78 por ciento en el primer trimestre, sube al 3,16 por ciento en el segundo, baja al 2,5 por ciento en el tercer para

estabilizarse en los sucesivos trimestres. Para el caso de los shocks externos de demanda, la respuesta máxima ocurre en el segundo trimestre, con un impacto del 0,7 por ciento.

Cuadro 7.6. Respuestas porcentual del PIB de Argentina a los diversos shocks

Periodo	PIBAR	PIBOCDE	TCRA	TIEEUU
1	2.780471	0.066671	0.000000	-0.491095
2	3.164989	0.693694	-0.760021	-1.086736
3	2.946170	0.705084	-0.136380	-1.291304
4	2.997821	0.696322	-0.142621	-1.230553
5	2.981228	0.689274	-0.021911	-1.236741
6	2.987030	0.689136	-0.005755	-1.214572
7	2.978808	0.686947	0.023922	-1.197511
8	2.973831	0.685387	0.031832	-1.173845
9	2.966340	0.683549	0.038761	-1.150177
10	2.959108	0.681825	0.040528	-1.124977

Fuente: Elaboración propia.

Como era de se esperar, los shocks financieros internacionales (TCRA) afectan negativamente a la actividad económica en Argentina, con una respuesta máxima en el segundo trimestre que pierde completamente su efecto en el quinto. Los ataques especulativos a la moneda argentina producen un efecto negativo en la economía, tanto a través de la fuga de capitales como de la disminución del nivel de confianza de los inversores, lo que lleva a una disminución de las inversiones internacionales en el país.

Por último, como también se esperaba, la evolución del tipo de interés en los EEUU tiene un efecto negativo sobre la economía argentina, con un impacto máximo después de tres trimestres. Como todos los países latinoamericanos, la necesidad de financiación externa implica, muchas veces, el pago de intereses más una prima de riesgo que induzca a los inversores internacionales a invertir en el país. Cuando sube el tipo en los EEUU, hay necesidad de aumentar el tipo para seguir atrayendo capital externo, lo que produce efectos recesivos en la economía interna.

Otro análisis que este instrumento permite realizar es el de la decomposición de la varianza, es decir, que porcentaje de la variación del PIB de Argentina es explicado por las variaciones de las demás variables exógenas y su evolución en el tiempo.

Cuadro 7.7.: Decomposición de la Varianza del PIB de Argentina

Periodo	S.E.	PIBAR	PIBOCDE	TCRA	TIEEUU
1	2.824294	96.92076	0.055725	0.000000	3.023512
2	4.498181	87.71620	2.400244	2.854814	7.028744
3	5.576447	84.98664	3.160460	1.917344	9.935560
4	6.488694	84.11488	3.485878	1.464434	10.93481
5	7.279834	83.59641	3.665870	1.164339	11.57338
6	7.991775	83.33548	3.785393	0.966183	11.91294
7	8.639923	83.18799	3.870912	0.827425	12.11367
8	9.237998	83.12813	3.936372	0.724944	12.21055
9	9.794459	83.12315	3.988852	0.646476	12.24152
10	10.31600	83.15887	4.032563	0.584305	12.22426

Fuente: Elaboración propia.

Como se pueda observar en el cuadro de decomposición de la varianza del PIB de Argentina, son los propios elementos internos los que más explican las evoluciones del PIB. En segundo lugar de importancia, está el tipo de interés en los EEUU, que en principio es pequeño pero después crece hasta explicar más del 10 por ciento de la varianza del PIB de Argentina al final de un año. También tiene una importancia creciente el PIB de la OCDE, creciendo hasta explicar el 3 por ciento de la varianza y, por último, el tipo de cambio real del peso argentino en relación al dólar, que es creciente a corto plazo y después disminuye al cabo de tres trimestres y sigue esta tendencia. En los países latinoamericanos, los efectos de una fluctuación cambiaria tienen sus mayores efectos a corto plazo; después de un periodo, en este caso después de un año, hay un proceso de adaptación de la economía a las nuevas condiciones de competitividad internacional.

7.3.3.2. Estimación para Brasil

Como indican los criterios de selección que se presenta en el cuadro siguiente, el modelo estimado para Brasil tiene la misma longitud óptima que el modelo argentino, un desfase temporal.

Cuadro 7.8.: Determinación de la longitud del modelo para Brasil

	(1,1)	(1,2)	(1,3)
Max. Verosimilitud	64	83	93
Akaike	-1,12	-1,20	-1,08
Schwarz	-0,52	-0,12	0,5

Fuente: Elaboración propia.

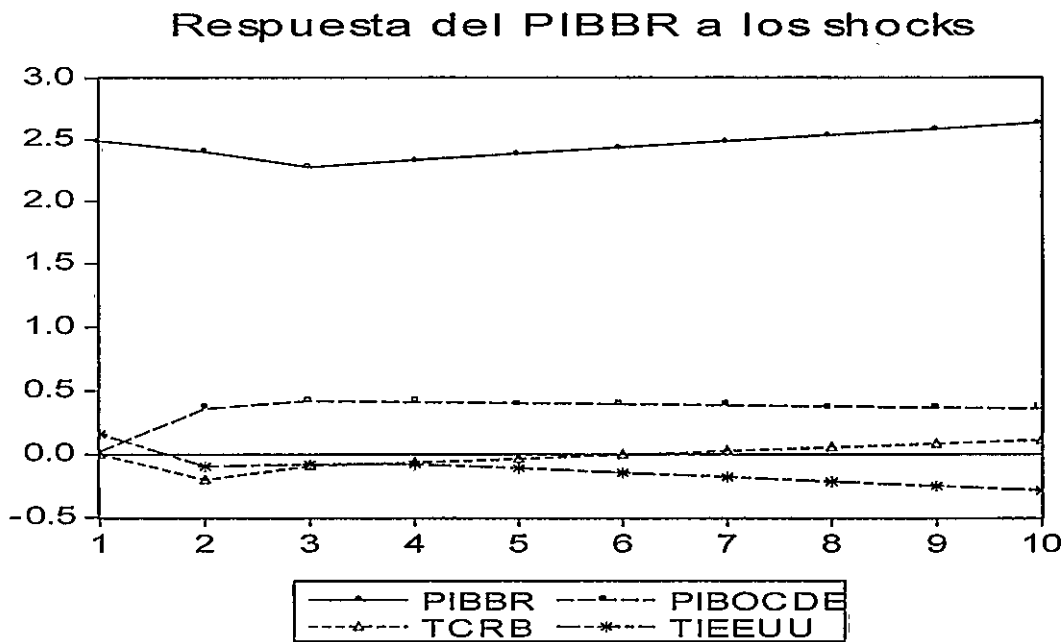
El test de Johansen indica que existe un vector de cointegración y que la mejor especificación es un modelo con restricciones, es decir, sin constante y sin tendencia determinista. Los resultados del Test de Johansen están en el anexo.

Por lo tanto, se puede estimar el modelo VEC con un desfase temporal para Brasil. A partir de los resultados estimados, se analiza la reacción de la economía brasileña a los diferentes shocks mediante el análisis de impulso respuesta y de decomposición de la varianza. El análisis de impulso respuesta indica la señal, la magnitud y la duración de los efectos de los diferentes shocks.

Como se puede observar en la figura 7.4., la economía brasileña responde positivamente a los shocks domésticos (PIBBR) y a los shocks externos de demanda (PIBOCDE). El tiempo de respuesta máxima en ambos casos es de 3 trimestres. En términos de magnitud, el más importante es el primero, con un efecto del 2,5 por ciento en respuesta a un impulso en el primer trimestre. En el caso del shock externo de demanda, la respuesta máxima es del 0,6 por ciento en el tercer trimestre.

Como se esperaba, tanto los shocks externos de oferta como los financieros afectan negativamente la actividad económica en Brasil. En el caso del primero, el tiempo de respuesta máximo es de 2 trimestres, con una magnitud del 0,17 por ciento. Para los shocks financieros internacionales se observa también un tiempo máximo de respuesta en 2 trimestres, perdiendo completamente su efecto en el quinto trimestre.

Figura 7.4.: Brasil: análisis de impulso respuesta



Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 7.9.: Respuestas porcentual del PIB de Brasil a los diversos shocks

Respuesta del PIBBR:				
Periodo	PIBBR	PIBOCDE	TCRB	TIEEUU
1	2.476775	0.119540	0.000000	0.128561
2	2.378152	0.525400	-0.209390	-0.170126
3	2.231629	0.590089	-0.114234	-0.141580
4	2.289427	0.580317	-0.067320	-0.126944
5	2.350736	0.580491	-0.023735	-0.152601
6	2.405087	0.582874	0.019274	-0.182899
7	2.458216	0.584706	0.062505	-0.212451
8	2.511274	0.586304	0.105344	-0.241693
9	2.563940	0.587890	0.147810	-0.270768
10	2.616153	0.589470	0.189917	-0.299616

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a la decomposición de la varianza, se observa que los elementos internos son los que más explican las fluctuaciones del nivel de actividad de la economía brasileña. Las fluctuaciones de la demanda externa también explican una parcela importante de las fluctuaciones del PIBBR, especialmente después de un año, cuando llegan al 4,2 por ciento y prácticamente se estabilizan. Los demás componentes exógenos a la economía brasileña explican muy poco de las fluctuaciones del nivel de actividad interno, no llegando al uno por ciento de la misma.

Cuadro 7.10.: Decomposición de la Varianza del PIB de Brasil

Periodo	S.E.	PIBBR	PIBOCDE	TCRB	TIEEUU
1	2.482989	99.50014	0.231780	0.000000	0.268081
2	3.488506	96.88036	2.385722	0.360275	0.373641
3	4.187020	95.65944	3.642316	0.324529	0.373711
4	4.809369	95.16489	4.216627	0.265566	0.352920
5	5.386725	94.90232	4.522469	0.213631	0.361576
6	5.930836	94.73274	4.696593	0.177287	0.393377
7	6.450471	94.60767	4.792039	0.159264	0.441027
8	6.951859	94.50232	4.837019	0.160081	0.500578
9	7.439281	94.40269	4.848437	0.179269	0.569605
10	7.915837	94.30099	4.836766	0.215895	0.646349

Fuente: Elaboración propia.

7.3.4. Comparación entre Argentina y Brasil

La señal de los efectos de los shocks es la misma para ambos países, de forma que se observa una pequeña simetría tanto en los shocks domésticos como externos. Hay diferencias en términos de la velocidad de ajuste y de magnitud del impacto, como se verá a continuación.

Las respuestas a los shocks domésticos medidos en términos del PIB tienen la misma señal, el mismo tiempo de respuesta (3 trimestres) y magnitud semejante: para Argentina el impacto de un shock doméstico sobre el PIB es del 2,78 por ciento en el primer trimestre y alcanza el 3 por ciento después de un año; para Brasil la respuesta a un impulso doméstico es del 2,50 por ciento del PIB en el primer trimestre y alcanza el 2,30 por ciento al cabo de un año. Mientras que para el primer país hay un incremento de los efectos de un shock doméstico durante un año, para el segundo disminuye. Para ambos países los shocks domésticos son los más importantes.

Para Argentina el shock externo más importante en términos de magnitud de la respuesta que provoca sobre el PIB es el de oferta, representado por el TIEEUU. Un shock de oferta externo afecta negativamente la actividad económica en Argentina y tiene un tiempo de respuesta máximo de 3 trimestres. En términos de magnitud el efecto es del 0,5 por ciento del PIB en el primer trimestre y del 1,23 por ciento al final de un año. Para Brasil los shocks externos de oferta también afectan negativamente al PIB y el tiempo máximo

de respuesta es de dos trimestres. El impacto negativo es del 0,13 por ciento del PIB al final de un año.

Para Brasil, los shocks externos de demanda, medidos por el PIB de la OCDE, son los más importantes en términos de magnitud. Tiene impacto positivo y un tiempo máximo de respuesta de dos trimestres, lo mismo que para Argentina. Hay una pequeña diferencia en términos de magnitud: en el primer trimestre el impacto es del 0,12 por ciento del PIB para Brasil y del 0,07 por ciento para Argentina. Al final de un año, el impacto es del 0,6 por ciento para Brasil y del 0,7 por ciento para Argentina, manteniéndose en este nivel.

En relación a los shocks financieros internacionales, ambos países responden de la misma forma (negativamente) y tienen el mismo tiempo máximo de respuesta, dos trimestres. Sin embargo, como en los demás shocks internacionales, la magnitud es mayor para Argentina, un 0,76 por ciento del PIB en el segundo trimestre y un 0,14 por ciento al final de un año. Una característica importante y común de estos shocks, para ambos países, es su comportamiento a lo largo del tiempo. El impacto es cero en el primer trimestre, alcanza su punto máximo en el segundo trimestre y después disminuye hasta alcanzar el cero por ciento al final del quinto trimestre para Brasil y del sexto para Argentina. Es como si las economías se adaptasen a estos shocks después de un cierto período de tiempo, en este caso. En el primer momento los shocks disminuyen el nivel de actividad de las economías, dado que introduce incertidumbre e inhibe los flujos de capital, necesarios para la financiación de los desequilibrios externos.

Sin embargo, como estos shocks se caracterizan por una devaluación de la moneda y por una disminución de los flujos financieros internacionales, en los trimestres siguientes hay una disminución del impacto debido a la recuperación de las actividades exportadoras. También se podría atribuir a que, con el paso del tiempo, disminuyen los niveles de incertidumbre dado el ajuste económico (las crisis financieras internacionales también se pueden atribuir a desequilibrios internos), lo que puede volver a atraer inversiones financieras externas. Incluso porque estos ajustes normalmente elevan los tipos de interés nacionales.

Resumiendo, los shocks domésticos son los más importantes para ambos países. La señal es idéntica para ambos países y hay importantes diferencias en términos de tiempo máximo de respuesta y de magnitud a los shocks externos, especialmente el de oferta, como se puede observar en los cuadros resumen 7.11. y 7.12.. Esas diferencias en términos de tiempo de respuesta y de magnitud pueden ser explicadas por la diferencia existente entre los sistemas monetarios de los dos principales países del Mercosur. El sistema cambiario de Agencia Monetaria del dólar en Argentina supone una mayor vulnerabilidad a los shocks externos, dado que no tiene instrumentos monetarios de ajuste, la política monetaria es ineficaz. Las Autoridades Monetarias de Argentina no tienen poder para realizar una política monetaria activa, lo que le impide tomar medidas de política económica que amortigüen los efectos nocivos de las crisis internacionales. Este no es el caso de Brasil que, a través de la fluctuación cambiaria puede amortiguar, los efectos de las crisis externas.

Cuadro 7.11.: Argentina: Resumen del análisis de impulso-respuesta

Tipo de Shock	Signo	Tiempo máximo de respuesta	Magnitud*	
			1º Trim	4º Trim
Doméstico	+	3º trimestre	2,78	3,00
Demanda externa	+	2º trimestre	0,07	0,70
Oferta externo	-	3º trimestre	-0,50	-1,23
Financiero	-	2º trimestre	0,0	-0,14

* como porcentaje del PIB
Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 7.12.: Brasil: Resumen del análisis de impulso-respuesta

Tipo de Shock	Signo	Tiempo máximo de respuesta	Magnitud*	
			1º Trim	4º Trim
Doméstico	+	3º trimestre	2,48	2,30
Demanda externa	+	2º trimestre	0,12	0,60
Oferta externo	-	2º trimestre	0,13	-0,13
Financiero	-	2º trimestre	0,0	-0,60

* como porcentaje del PIB
Fuente: Elaboración propia.

El Análisis de Decomposición de la Varianza, como se puede observar en el cuadro 7.13., viene a confirmar las conclusiones del análisis de impulso-respuesta. Los shocks domésticos son los más importantes para explicar la varianza del PIB de ambos países y los shocks externos son más importantes para explicar las fluctuaciones de la economía argentina que la brasileña.

Cuadro 7.13.: Resumen del análisis de decomposición de la varianza

Shocks	Argentina		Brasil	
	1º Trim	4º Trim	1º Trim	4º Trim
Doméstico	96,9	84,1	99,5	95,2
Demanda Externo	0,1	3,5	0,2	4,2
Oferta Externo	3,0	10,9	0,3	0,4
Financiero	0,0	1,5	0,0	0,3

Fuente: Elaboración propia.

Por lo tanto, existen importantes diferencias en los impactos de los shocks exógenos internacionales, lo que hace que las respuestas o las medidas de política económica que deben ser adoptadas en un proceso de ajuste sean diferentes entre Argentina y Brasil. Ese resultado deriva, esencialmente, de la existencia de sistemas monetarios y cambiarios diferentes en Argentina y Brasil. De esa forma, no se puede coordinar políticas macroeconómicas porque estos dos países no atienden al último criterio de simetría de shocks de la teoría de Uniones Monetarias.

7.4. Conclusiones

El análisis de interdependencia a través del test de causalidad de Granger indica que las economías de Argentina y Brasil explican, mutuamente, la evolución de la actividad económica en el otro país. Ese resultado es válido sólo para los años 90, ya que cuando se aplica el referido test para el período comprendido entre 1980-1989 y 1980-1999, el resultado del test indica que estas economías son independientes. Este resultado puede ser asociado a la puesta en marcha del Mercosur, que amplió intensamente el flujo de comercio entre estos países, creando un canal de transmisión de olas económicas.

El análisis de simetría, sin embargo, indica que hay importantes diferencias de magnitud y tiempo de reacción, especialmente, en cuanto a las respuestas a los shocks exógenos internacionales. Argentina sufre con mayor intensidad los efectos de estos shocks a causa de su sistema cambiario de tipo de cambio fijo, que internaliza sin paliativos los efectos negativos o positivos de las transformaciones económicas internacionales.

En este sentido, dado los resultados de los modelos VAR/VEC, se puede concluir que no existe simetría de respuestas a los shocks entre Argentina y Brasil, lo que hace, desde el punto de vista teórico, que una coordinación económica internacional que vislumbre la utilización de una moneda única sea ineficiente en estos momentos. Argentina y Brasil no atienden al criterio de simetría de los shocks de la teoría de Areas Monetarias Óptimas.

Anexo 7

Anexo 7.1. Variables utilizadas en los modelos

	PIBAR*	PIBBR*	IPCAR**	IPCBR**	TIEEUU **	PIBOCDE ***	TCRA****	TCRB****
80.1	111,10	84,90	0,000001848	0,000000001	13,00	68,50	0,70	2,08
80.2	111,42	84,88	0,000002192	0,000000001	11,00	67,70	0,66	2,12
80.3	113,70	85,71	0,000002515	0,000000001	11,00	67,70	0,63	2,06
80.4	112,42	86,17	0,000002945	0,000000001	13,00	68,30	0,60	1,68
81.1	110,40	84,58	0,000003370	0,000000018	13,00	69,10	0,67	1,63
81.2	108,24	82,59	0,000004149	0,000000002	14,00	69,20	1,10	2,13
81.3	103,18	80,74	0,000005353	0,000000003	14,00	69,70	0,89	1,97
81.4	102,48	79,24	0,000006555	0,000000003	12,00	69,50	0,88	2,13
82.1	103,47	81,58	0,000008338	0,000000004	12,00	69,20	1,03	2,44
82.2	99,34	83,06	0,000009540	0,000000004	12,00	69,50	1,17	2,06
82.3	103,03	83,22	0,000013694	0,000000005	10,00	69,20	1,76	2,98
82.4	105,07	81,83	0,000019861	0,000000006	8,50	69,30	1,43	3,07
83.1	106,36	78,71	0,000028736	0,000000007	8,50	69,80	1,39	3,81
83.2	107,05	80,65	0,000039447	0,000000009	8,50	70,70	1,39	3,82
83.3	107,80	80,41	0,000060073	0,000000013	8,50	71,50	1,31	3,59
83.4	106,60	80,20	0,000063663	0,000000016	8,50	72,50	1,39	2,95
84.1	106,77	82,78	0,000060413	0,000000021	8,50	73,60	1,33	2,33
84.2	109,84	83,96	0,000114609	0,000000028	9,00	74,10	1,24	2,19
84.3	109,47	84,19	0,000230313	0,000000037	9,00	74,90	1,30	2,71
84.4	110,28	86,39	0,000383976	0,000000049	8,00	75,30	1,49	2,55
85.1	104,02	87,98	0,000729481	0,000000069	8,00	76,00	1,60	2,49
85.2	100,85	88,63	0,001526118	0,000000088	7,50	76,70	2,33	2,75
85.3	98,06	92,01	0,002054223	0,000000121	7,50	77,50	1,72	2,86
85.4	103,11	95,15	0,002204739	0,000000165	7,50	78,20	1,69	3,09
86.1	104,97	94,55	0,002400000	0,000000250	7,00	78,40	1,63	2,28
86.2	108,25	95,70	0,002800000	0,000000270	6,50	79,10	1,49	2,59
86.3	111,59	99,28	0,003300000	0,000000276	5,50	79,60	1,25	2,94
86.4	110,20	101,47	0,004000000	0,000000292	5,50	80,20	1,06	3,08
87.1	108,81	102,15	0,004900000	0,000000405	5,50	80,50	1,83	2,76
87.2	113,27	103,94	0,005700000	0,000000713	5,50	81,50	1,61	2,73
87.3	114,01	98,91	0,007600000	0,000001037	6,00	82,30	1,21	2,30
87.4	110,19	99,89	0,011000000	0,000001430	6,00	83,60	1,56	2,47
88.1	113,76	103,12	0,014200000	0,000002375	6,00	84,30	1,57	2,42
88.2	111,05	101,86	0,022000000	0,000004020	6,00	85,10	1,56	2,64
88.3	106,39	101,08	0,039700000	0,000007179	6,50	85,90	1,15	2,82
88.4	106,63	98,72	0,053100000	0,000014480	6,50	86,80	1,05	3,15
89.1	109,02	99,05	0,069200000	0,000028033	7,00	87,80	1,00	2,66
89.2	100,91	106,01	0,231700000	0,000038047	7,00	88,20	3,63	3,75
89.3	95,83	106,60	1,545900000	0,000084951	7,00	88,90	1,51	3,41
89.4	101,70	105,49	2,252700000	0,000238065	7,00	89,50	3,35	4,22
90.1	95,50	102,64	9,778200000	0,001110002	7,00	90,70	2,09	2,24
90.2	97,13	94,22	20,43	0,002303171	7,00	91,30	1,28	1,55
90.3	102,15	102,56	29,80	0,003336660	7,00	91,50	1,08	1,20
90.4	105,22	100,76	38,95	0,005070969	6,50	91,30	0,96	2,55
91.1	103,13	96,12	54,07	0,008487497	6,00	91,50	1,17	1,53
91.2	109,36	102,09	67,51	0,009552495	5,50	92,00	1,06	1,27
91.3	112,87	104,76	72,38	0,015286755	5,00	92,10	1,04	1,41
91.4	116,95	101,72	74,88	0,027777778	3,50	92,70	1,05	1,82
92.1	118,44	101,34	79,27	0,052777778	3,50	93,50	1,04	1,73

92.2	122,56	100,23	82,56	0,057142857	3,50	93,70	1,03	1,61
92.3	122,27	100,61	85,75	0,153658537	3,00	93,90	1,01	1,69
92.4	121,53	101,81	88,22	0,291699605	3,00	94,40	1,02	1,67
93.1	123,13	103,83	89,91	0,550998185	3,00	94,40	1,03	1,69
93.2	127,03	105,74	92,54	1,147916667	3,00	94,80	1,03	1,78
93.3	130,35	105,86	93,94	2,597509869	3,00	95,10	1,03	1,74
93.4	132,04	106,29	95,03	8,174113475	3,00	95,90	1,04	1,77
94.1	136,49	107,69	95,18	18,18	3,00	96,60	1,06	1,79
94.2	137,65	108,62	95,84	53,84	3,50	97,60	1,05	1,89
94.3	139,24	112,41	97,44	81,70	4,00	98,20	1,03	0,92
94.4	140,20	116,61	98,48	87,30	4,75	99,10	1,02	0,87
95.1	139,98	117,89	99,78	91,70	5,25	99,20	1,02	0,91
95.2	131,09	115,13	99,88	97,60	5,25	99,60	1,00	0,93
95.3	129,59	112,92	100,05	103,30	5,25	100,20	0,99	0,94
95.4	130,68	114,82	100,30	107,40	5,25	100,90	0,99	0,96
96.1	136,06	115,50	100,19	111,40	5,00	101,90	0,99	0,97
96.2	138,42	116,60	99,66	114,80	5,00	102,80	0,98	0,98
96.3	139,67	120,15	100,18	117,90	5,00	103,50	0,98	0,97
96.4	142,58	120,63	100,59	119,00	5,00	104,40	1,00	0,98
97.1	146,95	121,35	100,90	121,50	5,00	105,40	1,00	0,97
97.2	149,90	122,49	100,39	123,70	5,00	106,20	0,99	0,96
97.3	153,50	122,26	100,83	124,60	5,00	107,20	1,00	0,97
97.4	154,27	122,92	100,62	125,30	5,00	107,80	0,99	0,97
98.1	157,53	122,36	101,50	127,10	5,00	108,70	1,00	0,96
98.2	161,00	123,89	101,56	128,40	5,00	109,10	1,00	0,97
98.3	158,41	122,63	101,98	127,90	5,00	109,70	1,00	1,00
98.4	153,50	120,36	101,43	127,50	4,50	110,40	1,02	1,01
99.1	152,80	123,19	101,45	130,10	4,50	111,30	1,04	1,31
99.2	153,11	123,50	100,46	132,50	4,50	112,10	1,05	1,32
99.3	151,92	122,29	100,16	134,90	4,75	113,10	1,06	1,39
99.4	153,04	124,89	99,65	138,20	5,00	114,10	1,07	1,21

Fuente: * Banco Central de Argentina y Brasil

** FMI, Estadísticas Financieras Internacionales

*** OCDE

**** Elaboración propia con datos del FMI.

Anexo 7.2. Test de Causalidad de Granger

Período: 1980-1999

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 05/31/01 Time: 09:38

Sample: 1980:1 1999:4

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
TPIBB does not Granger Cause TPIBA	75	0.43596	0.51119
TPIBA does not Granger Cause TPIBB		0.64032	0.42623

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 05/31/01 Time: 09:40

Sample: 1980:1 1999:4

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
TPIBB does not Granger Cause TPIBA	74	0.69928	0.50043
TPIBA does not Granger Cause TPIBB		0.72520	0.48788

Período 1980-1990

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 10/14/01 Time: 13:32

Sample: 1980:1 1990:4

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
TPIBB does not Granger Cause TPIBA	39	0.02874	0.86633
TPIBA does not Granger Cause TPIBB		0.11124	0.74068

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 10/14/01 Time: 13:33

Sample: 1980:1 1990:4

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
TPIBB does not Granger Cause TPIBA	38	1.16332	0.32493
TPIBA does not Granger Cause TPIBB		0.09058	0.91362

Período 1990-1999

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 05/31/01 Time: 09:42

Sample: 1990:1 1999:4

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
TPIBB does not Granger Cause TPIBA	40	7.44919	0.00966
TPIBA does not Granger Cause TPIBB		5.29674	0.02710

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 05/31/01 Time: 09:42

Sample: 1990:1 1999:4

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
TPIBB does not Granger Cause TPIBA	40	3.01165	0.06211
TPIBA does not Granger Cause TPIBB		3.86048	0.03055

Anexo 7.3. Test de Raíces Unitarias

Producto Interno Bruto de Argentina (PIBA)

ADF Test Statistic	-1.882082	1% Critical Value*	-4.0771
		5% Critical Value	-3.4666
		10% Critical Value	-3.1597

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(PIBAR)

Method: Least Squares

Date: 06/07/01 Time: 18:35

Sample(adjusted): 1980:2 1999:4

Included observations: 79 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PIBAR(-1)	-0.066454	0.035309	-1.882082	0.0637
C	5.785599	3.367011	1.718319	0.0898
@TREND(1980:1)	0.067466	0.028291	2.384713	0.0196
R-squared	0.069950	Mean dependent var		0.530975
Adjusted R-squared	0.045475	S.D. dependent var		3.280095
S.E. of regression	3.204646	Akaike info criterion		5.204315
Sum squared resid	780.5016	Schwarz criterion		5.294294
Log likelihood	-202.5705	F-statistic		2.858013
Durbin-Watson stat	1.684869	Prob(F-statistic)		0.063568

Producto Interno Bruto de Brasil (PIBB)

ADF Test Statistic	-3.000816	1% Critical Value*	-4.0771
		5% Critical Value	-3.4666
		10% Critical Value	-3.1597

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(PIBB)

Method: Least Squares

Date: 06/07/01 Time: 18:36

Sample(adjusted): 1980:2 1999:4

Included observations: 79 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PIBB(-1)	-0.195861	0.065269	-3.000816	0.0036
C	15.53220	5.125508	3.030372	0.0033
@TREND(1980:1)	0.119842	0.039579	3.027899	0.0034
R-squared	0.109154	Mean dependent var		0.506267
Adjusted R-squared	0.085711	S.D. dependent var		2.538263
S.E. of regression	2.427048	Akaike info criterion		4.648463
Sum squared resid	447.6826	Schwarz criterion		4.738442
Log likelihood	-180.6143	F-statistic		4.656104
Durbin-Watson stat	1.927456	Prob(F-statistic)		0.012373

Producto Interno Bruto de la OCDE (PIBOCDE)

ADF Test Statistic	-2.423540	1% Critical Value*	-4.0771
		5% Critical Value	-3.4666
		10% Critical Value	-3.1597

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(PIBOCDE)

Method: Least Squares

Date: 06/07/01 Time: 18:36

Sample(adjusted): 1980:2 1999:4

Included observations: 79 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PIBOCDE(-1)	-0.077633	0.032033	-2.423540	0.0177
C	0.053393	0.020616	2.589894	0.0115
@TREND(1980:1)	0.000518	0.000191	2.715640	0.0082
R-squared	0.181076	Mean dependent var		0.005772
Adjusted R-squared	0.159525	S.D. dependent var		0.003853
S.E. of regression	0.003532	Akaike info criterion		-8.416534
Sum squared resid	0.000948	Schwarz criterion		-8.326555
Log likelihood	335.4531	F-statistic		8.402342
Durbin-Watson stat	1.094054	Prob(F-statistic)		0.000505

Tipo de Interés de los Estados Unidos (TIEEUU)

ADF Test Statistic	-1.403767	1% Critical Value*	-2.5926
		5% Critical Value	-1.9444
		10% Critical Value	-1.6179

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(TIEEUU)

Method: Least Squares

Date: 06/07/01 Time: 18:36

Sample(adjusted): 1980:3 1999:4

Included observations: 78 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TIEEUU(-1)	-0.012310	0.008769	-1.403767	0.1645
D(TIEEUU(-1))	0.198126	0.103580	1.912771	0.0595
R-squared	0.064286	Mean dependent var		-0.076923
Adjusted R-squared	0.051974	S.D. dependent var		0.555825
S.E. of regression	0.541188	Akaike info criterion		1.635205
Sum squared resid	22.25919	Schwarz criterion		1.695634
Log likelihood	-61.77300	F-statistic		5.221424
Durbin-Watson stat	1.838025	Prob(F-statistic)		0.025100

Tipo de Cambio Real de Argentina (TCRA)

ADF Test Statistic	-3.162539	1% Critical Value*	-3.5153
		5% Critical Value	-2.8986
		10% Critical Value	-2.5863

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(TCRA)

Method: Least Squares

Date: 06/07/01 Time: 18:37

Sample(adjusted): 1980:3 1999:4

Included observations: 78 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TCRA(-1)	-0.350807	0.110926	-3.162539	0.0023
D(TCRA(-1))	-0.396090	0.104634	-3.785460	0.0003
C	0.442013	0.144538	3.058114	0.0031
R-squared	0.403564	Mean dependent var		0.005202
Adjusted R-squared	0.387659	S.D. dependent var		0.510482
S.E. of regression	0.399463	Akaike info criterion		1.040313
Sum squared resid	11.96783	Schwarz criterion		1.130956
Log likelihood	-37.57221	F-statistic		25.37351
Durbin-Watson stat	1.962365	Prob(F-statistic)		0.000000

Tipo de Cambio Real de Brasil (TCRB)

ADF Test Statistic	-3.530255	1% Critical Value*	-4.0771
		5% Critical Value	-3.4666
		10% Critical Value	-3.1597

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(TCRB)

Method: Least Squares

Date: 06/07/01 Time: 18:37

Sample(adjusted): 1980:2 1999:4

Included observations: 79 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TCRB(-1)	-0.267100	0.075660	-3.530255	0.0007
C	0.827915	0.248660	3.329499	0.0013
@TREND(1980:1)	-0.007456	0.002823	-2.641671	0.0100
R-squared	0.142038	Mean dependent var		-0.010967
Adjusted R-squared	0.119460	S.D. dependent var		0.449133
S.E. of regression	0.421454	Akaike info criterion		1.147022
Sum squared resid	13.49937	Schwarz criterion		1.237001
Log likelihood	-42.30736	F-statistic		6.290985
Durbin-Watson stat	2.124979	Prob(F-statistic)		0.002963

Anexo 7.4. Estimación del modelo VAR/VEC para Argentina

LONGITUD DEL MODELO

	(1,1)	(1,2)	(1,3)
LL	63	84	92
Akaike	-1,0	-1,15	-0,95
Schwarz	-0,28	0,06	0,75

TEST DE JOHANSEN

Date: 06/06/01 Time: 12:46
Sample: 1980:1 1999:4
Included observations: 78
Series: PIBAR PIBOCDE TCRA TIEEUU
Exogenous series: D90
Warning: Rank Test critical values derived assuming no exogenous series
Lags interval: 1 to 1

Data Trend:	None	None	Linear	Linear	Quadratic
Rank or	No Intercept	Intercept	Intercept	Intercept	Intercept
No. of CEs	No Trend	No Trend	No Trend	Trend	Trend
Log Likelihood by Model and Rank					
0	42.28346	42.28346	56.75675	56.75675	65.73635
1	63.55805	64.21097	71.60547	72.42116	80.84016
2	77.88211	78.91766	81.54616	82.89939	91.13267
3	82.21433	83.44127	83.67829	92.76544	94.06179
4	82.87170	84.91897	84.91897	94.59726	94.59726
Akaike Information Criteria by Model and Rank					
0	-0.673935	-0.673935	-0.942481	-0.942481	-1.070163
1	-1.014309	-1.005410	-1.118089	-1.113363	-1.252312
2	-1.176464	-1.151735	-1.167850	-1.151266	-1.311094
3	-1.082419	-1.036956	-1.017392	-1.173473	-1.181071
4	-0.894146	-0.844076	-0.844076	-0.989673	-0.989673
Schwarz Criteria by Model and Rank					
0	-0.190507	-0.190507	-0.338197	-0.338197	-0.345022
1	-0.289168	-0.250054	-0.272091	-0.237151	-0.285457
2	-0.209610	-0.124451	-0.080138	-0.003126	-0.102525
3	0.126150	0.262256	0.312034	0.246595	0.269211
4	0.556136	0.727063	0.727063	0.702323	0.702323
L.R. Test:	Rank = 2	Rank = 2	Rank = 1	Rank = 2	Rank = 1

MODELO VEC ARGENTINA

Date: 06/06/01 Time: 12:55

Sample(adjusted): 1980:3 1999:4

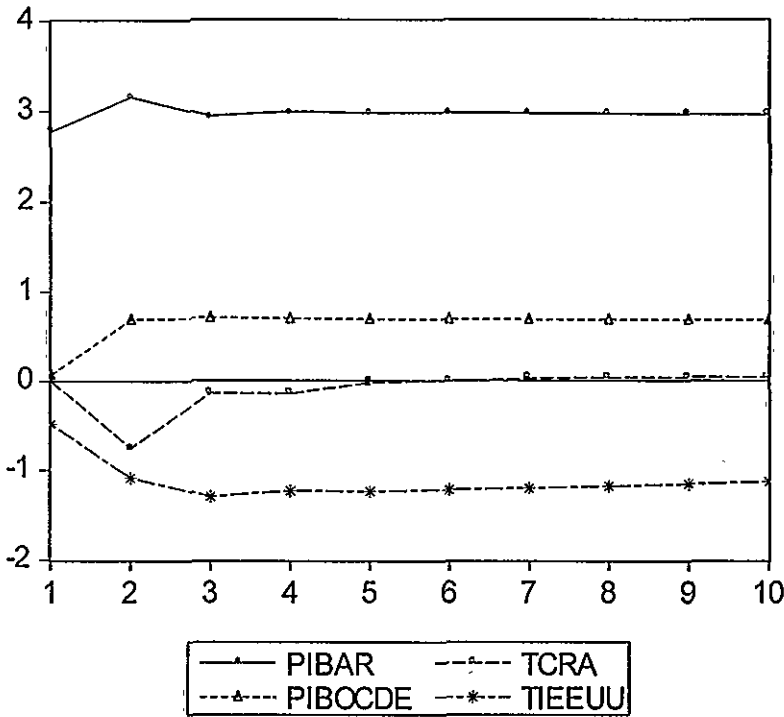
Included observations: 78 after adjusting endpoints

Standard errors & t-statistics in parentheses

Cointegrating Eq:	CointEq1	CointEq2		
PIBAR(-1)	1.000000	0.000000		
PIBOCDE(-1)	0.000000	1.000000		
TCRA(-1)	18.94296	-0.147395		
	(17.9953)	(0.09239)		
	(1.05266)	(-1.59534)		
TIEEUU(-1)	-6.241531	-0.028353		
	(1.47194)	(0.00756)		
	(-4.24034)	(-3.75178)		
Error Correction:	D(PIBAR)	D(PIBOCDE)	D(TCRA)	D(TIEEUU)
CointEq1	-0.023723	8.50E-05	-0.011126	-0.002225
	(0.02323)	(2.2E-05)	(0.00286)	(0.00441)
	(-1.02121)	(3.83076)	(-3.89409)	(-0.50450)
CointEq2	0.959048	-0.005241	3.025677	0.398686
	(4.84014)	(0.00462)	(0.59531)	(0.91903)
	(0.19814)	(-1.13319)	(5.08255)	(0.43381)
D(PIBAR(-1))	0.081216	4.80E-05	0.008991	0.017664
	(0.10809)	(0.00010)	(0.01329)	(0.02052)
	(0.75136)	(0.46461)	(0.67632)	(0.86063)
D(PIBOCDE(-1))	208.1867	0.181241	-1.381928	9.386552
	(116.948)	(0.11174)	(14.3839)	(22.2056)
	(1.78016)	(1.62196)	(-0.09607)	(0.42271)
D(TCRA(-1))	-1.736210	-0.000154	-0.230342	0.036330
	(0.91352)	(0.00087)	(0.11236)	(0.17345)
	(-1.90058)	(-0.17684)	(-2.05010)	(0.20945)
D(TIEEUU(-1))	-1.725110	0.001094	0.046165	0.205419
	(0.66311)	(0.00063)	(0.08156)	(0.12591)
	(-2.60156)	(1.72741)	(0.56604)	(1.63150)
D90	2.054392	-0.001799	-0.797968	-0.122905
	(1.28993)	(0.00123)	(0.15865)	(0.24493)
	(1.59264)	(-1.45990)	(-5.02963)	(-0.50180)
R-squared	0.258571	0.411868	0.530939	0.057052
Adj. R-squared	0.195915	0.362167	0.491300	-0.022633
Sum sq. resids	622.1777	0.000568	9.411980	22.43127
S.E. equation	2.960248	0.002828	0.364092	0.562080
F-statistic	4.126846	8.286873	13.39437	0.715968
Log likelihood	-191.6614	350.6956	-28.20291	-62.07334
Akaike AIC	5.093881	-8.812708	0.902639	1.771111
Schwarz SC	5.305381	-8.601208	1.114138	1.982611
Mean dependent	0.533623	0.005949	0.005202	-0.076923
S.D. dependent	3.301241	0.003542	0.510482	0.555825
Determinant Residual Covariance		1.60E-06		
Log Likelihood		77.88211		
Akaike Information Criteria		-1.073900		
Schwarz Criteria		0.013811		

ANÁLISIS DE IMPULSO RESPUESTA

Response of PIBAR to One S.D. Innovations



IMPULSO RESPUESTA

Response of PIBAR:				
Period	PIBAR	PIBOCDE	TCRA	TIEEUU
1	2.780471	0.066671	0.000000	-0.491095
2	3.164989	0.693694	-0.760021	-1.086736
3	2.946170	0.705084	-0.136380	-1.291304
4	2.997821	0.696322	-0.142621	-1.230553
5	2.981228	0.689274	-0.021911	-1.236741
6	2.987030	0.689136	-0.005755	-1.214572
7	2.978808	0.686947	0.023922	-1.197511
8	2.973831	0.685387	0.031832	-1.173845
9	2.966340	0.683549	0.038761	-1.150177
10	2.959108	0.681825	0.040528	-1.124977

Response of PIBOCDE:				
Period	PIBAR	PIBOCDE	TCRA	TIEEUU
1	0.000000	0.002593	0.000000	0.000746
2	0.000155	0.002981	0.000728	0.001063
3	0.000452	0.003141	0.000873	0.000887
4	0.000613	0.003216	0.001092	0.000482
5	0.000765	0.003261	0.001204	6.50E-05
6	0.000899	0.003293	0.001301	-0.000363
7	0.001033	0.003322	0.001367	-0.000787
8	0.001163	0.003350	0.001422	-0.001211
9	0.001294	0.003378	0.001468	-0.001635
10	0.001424	0.003407	0.001510	-0.002060

Response of TCRA:				
Period	PIBAR	PIBOCDE	TCRA	TIEEUU
1	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
3	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
4	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
5	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
6	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
7	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
8	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
9	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
10	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000

1	-0.096547	-0.034717	0.326617	-0.058830
2	-0.016838	0.000200	0.036884	0.011623
3	-0.054176	-0.000715	0.081589	-0.008059
4	-0.044110	0.001680	0.026926	0.007233
5	-0.049780	0.001184	0.027135	0.004341
6	-0.048035	0.001722	0.014729	0.005638
7	-0.048623	0.001784	0.012670	0.003740
8	-0.047912	0.002000	0.009584	0.002284
9	-0.047491	0.002142	0.008673	0.000183
10	-0.046823	0.002310	0.007920	-0.001936

Response of TIEUU:				
Period	PIBAR	PIBOCDE	TCRA	TIEUU
1	0.000000	0.000000	0.000000	0.536265
2	0.049161	0.028649	-0.021095	0.651327
3	0.065245	0.050218	-0.044342	0.673329
4	0.065378	0.056197	-0.042817	0.677656
5	0.066387	0.057777	-0.044620	0.680321
6	0.066387	0.058171	-0.044122	0.680838
7	0.066543	0.058324	-0.044337	0.681118
8	0.066525	0.058360	-0.044218	0.681161
9	0.066540	0.058373	-0.044231	0.681210
10	0.066530	0.058375	-0.044203	0.681234

Ordering: TIEUU PIBOCDE PIBAR TCRA

DECOMPOSICION DE LA VARIANZA

Variance Decomposition of PIBAR:					
Period	S.E.	PIBAR	PIBOCDE	TCRA	TIEUU
1	2.824294	96.92076	0.055725	0.000000	3.023512
2	4.498181	87.71620	2.400244	2.854814	7.028744
3	5.576447	84.98664	3.160460	1.917344	9.935560
4	6.488694	84.11488	3.485878	1.464434	10.93481
5	7.279834	83.59641	3.665870	1.164339	11.57338
6	7.991775	83.33548	3.785393	0.966183	11.91294
7	8.639923	83.18799	3.870912	0.827425	12.11367
8	9.237998	83.12813	3.936372	0.724944	12.21055
9	9.794459	83.12315	3.988852	0.646476	12.24152
10	10.31600	83.15887	4.032563	0.584305	12.22426

Variance Decomposition of PIBOCDE:					
Period	S.E.	PIBAR	PIBOCDE	TCRA	TIEUU
1	0.002699	0.000000	92.36076	0.000000	7.639245
2	0.004225	0.133965	87.45679	2.968013	9.441237
3	0.005429	0.774476	86.45192	4.381575	8.392026
4	0.006451	1.451069	86.08150	5.966089	6.501344
5	0.007368	2.189555	85.57592	7.242827	4.991696
6	0.008232	2.946561	84.55810	8.302153	4.193182
7	0.009075	3.719430	82.97788	9.100616	4.202076
8	0.009920	4.487241	80.83519	9.670639	5.006928
9	0.010786	5.234964	78.19630	10.03469	6.534052
10	0.011683	5.947265	75.15165	10.22424	8.676845

Variance Decomposition of TCRA:					
Period	S.E.	PIBAR	PIBOCDE	TCRA	TIEUU
1	0.347371	7.724914	0.998816	88.40801	2.868256
2	0.349922	7.844223	0.984337	88.23453	2.936911

3	0.363460	9.492601	0.912765	86.82326	2.771372
4	0.367190	10.74379	0.896405	85.60566	2.754148
5	0.371569	12.28695	0.876418	84.13336	2.703272
6	0.374996	13.70417	0.862578	82.75658	2.676680
7	0.378371	15.11225	0.849486	81.39934	2.638923
8	0.381525	16.44050	0.838246	80.12220	2.599058
9	0.384573	17.70590	0.828113	78.90794	2.558042
10	0.387505	18.89895	0.819181	77.75990	2.521968

Variance Decomposition of TIEEUU:					
Period	S.E.	PIBAR	PIBOCDE	TCRA	TIEEUU
1	0.536265	0.000000	0.000000	0.000000	100.0000
2	0.845867	0.337788	0.114713	0.062198	99.48530
3	1.085176	0.566717	0.283850	0.204757	98.94468
4	1.283000	0.665091	0.394919	0.257855	98.68214
5	1.455563	0.724764	0.464391	0.294310	98.51654
6	1.609951	0.762460	0.510151	0.315678	98.41171
7	1.750902	0.789078	0.542280	0.331022	98.33762
8	1.881336	0.808495	0.565921	0.341955	98.28363
9	2.003313	0.823360	0.584008	0.350330	98.24230
10	2.118285	0.835052	0.598275	0.356878	98.20980

Ordering: TIEEUU PIBOCDE PIBAR TCRA

Anexo 7.5. Estimación del modelo VAR/VEC para Brasil

LONGITUD DEL MODELO

	(1,1)	(1,2)	(1,3)
LL	64	83	93
Akaike	-1,12	-1,20	-1,08
Schwarz	-0,52	-0,12	0,5

TEST DE JOHANSEN

Date: 06/06/01 Time: 13:24
Sample: 1980:1 1999:4
Included observations: 78
Series: PIBBR PIBOCDE TCRB TIEEUU
Lags interval: 1 to 1

Data Trend:	None	None	Linear	Linear	Quadratic
Rank or	No Intercept	Intercept	Intercept	Intercept	Intercept
No. of CEs	No Trend	No Trend	No Trend	Trend	Trend
Log Likelihood by Model and Rank					
0	46.75404	46.75404	62.78022	62.78022	64.05359
1	69.10503	69.96032	74.88349	78.37963	78.96648
2	74.99515	76.30922	80.02993	85.04739	85.63415
3	78.56463	80.44297	82.83359	88.08092	88.50508
4	79.36042	82.98906	82.98906	90.32866	90.32866
Akaike Information Criteria by Model and Rank					
0	-0.788565	-0.788565	-1.096929	-1.096929	-1.027015
1	-1.156539	-1.152829	-1.202141	-1.266144	-1.204269
2	-1.102440	-1.084852	-1.128973	-1.206343	-1.170106
3	-0.988837	-0.960076	-0.995733	-1.053357	-1.038592
4	-0.804113	-0.794591	-0.794591	-0.880222	-0.880222
Schwarz Criteria by Model and Rank					
0	-0.305138	-0.305138	-0.492644	-0.492644	-0.301874
1	-0.431398	-0.397473	-0.356143	-0.389932	-0.237414
2	-0.135585	-0.057568	-0.041261	-0.058203	0.038462
3	0.219732	0.339135	0.333692	0.366711	0.411691
4	0.646169	0.776548	0.776548	0.811774	0.811774
L.R. Test:	Rank = 1	Rank = 1	Rank = 0	Rank = 0	Rank = 0

MODELO VEC BRASIL

Date: 06/06/01 Time: 13:49

Sample(adjusted): 1980:3 1999:4

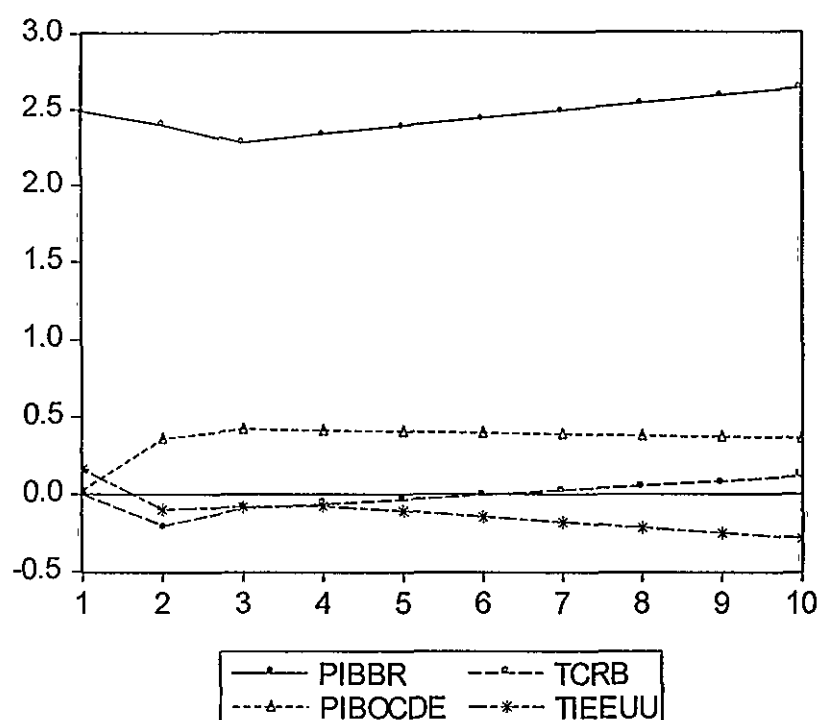
Included observations: 78 after adjusting endpoints

Standard errors & t-statistics in parentheses

Cointegrating Eq:	CointEq1			
PIBBR(-1)	1.000000			
PIBOCDE(-1)	-82.65324			
	(13.3057)			
	(-6.21185)			
TCRB(-1)	6.465465			
	(4.03324)			
	(1.60304)			
TIEEUU(-1)	-2.006988			
	(0.95849)			
	(-2.09391)			
Error Correction:	D(PIBBR)	D(PIBOCDE)	D(TCRB)	D(TIEEUU)
CointEq1	-0.015544	0.000176	-0.002934	-0.001794
	(0.02273)	(2.5E-05)	(0.00382)	(0.00492)
	(-0.68392)	(7.11208)	(-0.76832)	(-0.36492)
D(PIBBR(-1))	-0.008654	-0.000336	0.047774	-0.005941
	(0.11977)	(0.00013)	(0.02012)	(0.02591)
	(-0.07226)	(-2.58061)	(2.37398)	(-0.22931)
D(PIBOCDE(-1))	142.4175	0.227518	1.758435	5.633684
	(95.5091)	(0.10383)	(16.0484)	(20.6614)
	(1.49114)	(2.19126)	(0.10957)	(0.27267)
D(TCRB(-1))	-0.398386	0.000267	-0.254472	-0.032524
	(0.70297)	(0.00076)	(0.11812)	(0.15207)
	(-0.56672)	(0.34878)	(-2.15435)	(-0.21387)
D(TIEEUU(-1))	-0.597915	0.001053	-0.130449	0.199108
	(0.56250)	(0.00061)	(0.09452)	(0.12169)
	(-1.06296)	(1.72120)	(-1.38016)	(1.63625)
R-squared	0.033615	0.406058	0.128896	0.045142
Adj. R-squared	-0.019337	0.373513	0.081164	-0.007179
Sum sq. resids	485.3701	0.000574	13.70398	22.71460
S.E. equation	2.578547	0.002803	0.433273	0.557816
F-statistic	0.634822	12.47688	2.700430	0.862790
Log likelihood	-181.9771	350.3122	-42.85532	-62.56287
Akaike AIC	4.794285	-8.854159	1.227059	1.732381
Schwarz SC	4.945356	-8.703088	1.378131	1.883452
Mean dependent	0.513045	0.005949	-0.011603	-0.076923
S.D. dependent	2.553972	0.003542	0.452005	0.555825
Determinant Residual Covariance		2.00E-06		
Log Likelihood		69.10503		
Akaike Information Criteria		-1.156539		
Schwarz Criteria		-0.431398		

IMPULSO RESPUESTA

Response of PIBBR to One S.D. Innovations



Response of PIBBR:				
Period	PIBBR	PIBOCDE	TCRB	TIEEUU
1	2.476775	0.119540	0.000000	0.128561
2	2.378152	0.525400	-0.209390	-0.170126
3	2.231629	0.590089	-0.114234	-0.141580
4	2.289427	0.580317	-0.067320	-0.126944
5	2.350736	0.580491	-0.023735	-0.152601
6	2.405087	0.582874	0.019274	-0.182899
7	2.458216	0.584706	0.062505	-0.212451
8	2.511274	0.586304	0.105344	-0.241693
9	2.563940	0.587890	0.147810	-0.270768
10	2.616153	0.589470	0.189917	-0.299616

Response of PIBOCDE:				
Period	PIBBR	PIBOCDE	TCRB	TIEEUU
1	0.000000	0.002704	0.000000	0.000000
2	-0.000201	0.003273	0.000660	0.000234
3	0.000485	0.003299	0.001338	0.000131
4	0.001293	0.003317	0.001958	-0.000235
5	0.002063	0.003345	0.002575	-0.000655
6	0.002823	0.003370	0.003189	-0.001074
7	0.003577	0.003392	0.003798	-0.001491
8	0.004326	0.003415	0.004402	-0.001904
9	0.005069	0.003438	0.005001	-0.002315
10	0.005805	0.003460	0.005595	-0.002721

Response of TCRB:				
Period	PIBBR	PIBOCDE	TCRB	TIEEUU
1	0.056110	-0.045215	0.402039	-0.087756

2	0.149831	-0.030762	0.290463	-0.128017
3	0.108363	-0.017680	0.302656	-0.138573
4	0.103345	-0.019538	0.297040	-0.131235
5	0.098696	-0.020080	0.293354	-0.127983
6	0.093829	-0.020228	0.289096	-0.125249
7	0.088720	-0.020352	0.285029	-0.122492
8	0.083697	-0.020504	0.280983	-0.119715
9	0.078723	-0.020655	0.276972	-0.116965
10	0.073791	-0.020804	0.272993	-0.114239

Response of TIEEUU:				
Period	PIBBR	PIBOCDE	TCRB	TIEEUU
1	0.000000	0.146457	0.000000	0.519265
2	-0.022838	0.194889	-0.018728	0.626264
3	-0.038858	0.205532	-0.019301	0.655835
4	-0.042656	0.206798	-0.021621	0.665255
5	-0.045364	0.207053	-0.023842	0.668358
6	-0.048093	0.207091	-0.026051	0.670154
7	-0.050798	0.207041	-0.028209	0.671706
8	-0.053456	0.206965	-0.030349	0.673193
9	-0.056087	0.206887	-0.032471	0.674651
10	-0.058696	0.206808	-0.034575	0.676093

Ordering: PIBOCDE TIEEUU PIBBR TCRB

DECOMPOSICIÓN DE LA VARIANZA

Variance Decomposition of PIBBR:					
Period	S.E.	PIBBR	PIBOCDE	TCRB	TIEEUU
1	2.482989	99.50014	0.231780	0.000000	0.268081
2	3.488506	96.88036	2.385722	0.360275	0.373641
3	4.187020	95.65944	3.642316	0.324529	0.373711
4	4.809369	95.16489	4.216627	0.265566	0.352920
5	5.386725	94.90232	4.522469	0.213631	0.361576
6	5.930836	94.73274	4.696593	0.177287	0.393377
7	6.450471	94.60767	4.792039	0.159264	0.441027
8	6.951859	94.50232	4.837019	0.160081	0.500578
9	7.439281	94.40269	4.848437	0.179269	0.569605
10	7.915837	94.30099	4.836766	0.215895	0.646349

Variance Decomposition of PIBOCDE:					
Period	S.E.	PIBBR	PIBOCDE	TCRB	TIEEUU
1	0.002704	0.000000	100.0000	0.000000	0.000000
2	0.004307	0.217975	97.13800	2.347950	0.296075
3	0.005611	0.876045	91.82245	7.072414	0.229085
4	0.006931	4.051798	83.06950	12.61355	0.265152
5	0.008399	8.792776	72.42959	17.98898	0.788650
6	0.010059	14.00326	61.71472	22.59137	1.690656
7	0.011922	18.97141	52.03027	26.23099	2.767322
8	0.013983	23.36339	43.79000	28.97989	3.866721
9	0.016229	27.09643	36.99251	31.00668	4.904378
10	0.018648	30.21164	31.45994	32.48423	5.844188

Variance Decomposition of TCRB:					
Period	S.E.	PIBBR	PIBOCDE	TCRB	TIEEUU
1	0.417767	1.803924	1.171401	92.61217	4.412501
2	0.546518	8.570252	1.001315	82.36315	8.065284
3	0.649261	8.858074	0.783631	80.08831	10.26998

4	0.733524	8.924807	0.684884	79.14340	11.24691
5	0.806621	8.877673	0.628352	78.67566	11.81832
6	0.871272	8.768823	0.592463	78.44269	12.19602
7	0.929326	8.618895	0.568713	78.35519	12.45721
8	0.982015	8.445225	0.552916	78.35944	12.64242
9	1.030229	8.257163	0.542571	78.42450	12.77577
10	1.074628	8.060468	0.536143	78.53140	12.87199

Variance Decomposition of TIEEUU:

Period	S.E.	PIBBR	PIBOCDE	TCRB	TIEEUU
1	0.539523	0.000000	7.368816	0.000000	92.63118
2	0.849792	0.072225	8.229795	0.048569	91.64941
3	1.093797	0.169804	8.498419	0.060456	91.27132
4	1.297693	0.228686	8.577142	0.070710	91.12346
5	1.475197	0.271527	8.607209	0.080837	91.04043
6	1.634378	0.307799	8.617777	0.091265	90.98316
7	1.780063	0.340916	8.617724	0.102051	90.93931
8	1.915313	0.372364	8.611266	0.113255	90.90311
9	2.042200	0.402958	8.600717	0.124900	90.87143
10	2.162196	0.433166	8.587409	0.136992	90.84243

Ordering: PIBOCDE TIEEUU PIBBR TCRB

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El objetivo de esta tesis es analizar si el Mercosur necesita algún grado de coordinación de políticas macroeconómicas. Es decir, si existen condiciones económicas adecuadas para que los países miembros inicien un proceso de coordinación de políticas y determinar el grado de esa coordinación. Además, evaluar si esta decisión es racional, desde el punto de vista económico, y necesaria para la continuidad y profundización del proceso de integración.

Un análisis de la literatura teórica existente sobre el tema indica que existen tres tipos de modelos teóricos relacionados con el tema: la teoría de coordinación económica internacional, la teoría de áreas monetarias óptimas y los modelos que discuten la relación entre tipo de cambio e integración comercial, basados en la discusión sobre tipo de cambio fijo *versus* flexible. Intencionadamente se ha empezado por estudiar los modelos que analizan la cuestión de la coordinación en un contexto más amplio para después, centrarse en un modelo más específico, de moneda única y, finalmente, reducir el análisis para la relación entre integración comercial y régimen cambiario.

De los modelos estudiados en esta tesis se desprende que existen varios tipos de coordinación, clasificadas jerárquicamente según el nivel de coordinación, de decisión y de beneficios potenciales. La clave para coordinar y el nivel de coordinación adecuado viene determinado por el nivel de interdependencia económica entre países. Cuanto más interdependientes, mayor es la necesidad de coordinar y mayores son los beneficios en términos de bienestar social.

Además, la teoría de áreas monetarias óptimas indica que para la implantación de una moneda única cuatro criterios deben ser atendidos: intensidad de volumen comercial; similitud de shocks y ciclos económicos; grado de

movilidad del trabajo; y un sistema de transferencia fiscal. Cuanto mayor el es grado de relación asociado a estos elementos, mayores son las posibilidades de éxito de la implantación de una moneda única.

Por último, se analizó la relación entre integración comercial y coordinación cambiaria, con el objetivo de averiguar si la integración comercial exige o demanda una coordinación cambiaria. Se ha visto que existen argumentos teóricos y evidencias empíricas que sustentan que la volatilidad cambiaria afecta negativamente al comercio. Por eso, se podría decir que también es negativa para la integración comercial. Sin embargo, se vuelve a los elementos teóricos relacionados en los dos modelos anteriores y se concluye que esa relación negativa depende del nivel de interdependencia económicas y de los disturbios provocados por la volatilidad cambiaria.

Por lo tanto, los diversos elementos teóricos indican que existen diversas formas de coordinar internacionalmente las medidas de política económica y que el tipo de coordinación depende del nivel de interdependencia entre las economías. Conforme se avanza hacia esquemas más elaborados de coordinación, mayores son las exigencias teóricas, tanto en términos de elementos económicos como institucionales.

Con estos instrumentos, se empezó a analizar la cuestión de la coordinación macroeconómica en el Mercosur. En un análisis histórico del proceso de formación de los acuerdos regionales, especialmente entre Argentina y Brasil, se constata que esta cuestión siempre ha sido tema de debate y de propuestas. Como consecuencia de esta sensibilidad en relación al tema, la coordinación de políticas macroeconómicas aparece como uno de los principales objetivos del Tratado de Asunción, por el que se funda el Mercosur.

A pesar de las intenciones formales, la problemática no llegó a salir del papel. Las graves turbulencias macroeconómicas así como importantes diferencias en los sistemas monetarios han impedido que se avanzase hacia hechos más concretos. Sólo recientemente, después de la crisis cambiaria brasileña de 1999, se volvió a considerar el tema. En este sentido, una serie de

medidas fueron tomadas, como la creación de un grupo de trabajo (Grupo de Trabajo de Alto Nivel de Políticas de Coordinación), cuyo objetivo es elaborar estadísticas económicas armonizadas, establecer metas fiscales, de deuda pública y de inflación.

Para atender al objetivo de esta tesis, se realizó una serie de investigaciones empíricas. Se analiza la relación entre comercio y volatilidad cambiaria para todos los países del bloque, la interdependencia y la simetría económica para Argentina y Brasil. De estos análisis se derivan tres conclusiones importantes:

1. La volatilidad cambiaria, entre las monedas de los países del Mercosur, es un obstáculo y una amenaza para la profundización del proceso de integración. Las fluctuaciones cambiarias, derivadas de las turbulencias macroeconómicas y de los programas de ajuste macroeconómico ejecutados por Argentina y Brasil, impidieron que el comercio intra bloque haya crecido más de los que creció. En estos dos países, los instrumentos de política macroeconómica fueron utilizados con objetivos de estabilización interna, sin considerar, en ningún momento, los problemas que podrían causar en la evolución de la integración comercial. Han provocado reacciones proteccionistas que amenazan la propia naturaleza de la unión aduanera. Se trata de respuestas de política independientes que impiden la toma de decisiones de política económica tendentes a buscar objetivos comunes. En este sentido, y como muestran los resultados del análisis empírico, para avanzar en la integración económica, el Mercosur demanda, a corto o medio plazo, una coordinación de políticas cambiarias.
2. Las de Argentina y Brasil se influyen, mutuamente, en la evolución de su actividad económica. Este resultado es válido sólo para los años 90; para el período entre 1980 y 1999 y 1980 y 1989, los resultados indican que estas economías son independientes. De aquí se deriva que la puesta en marcha del Mercosur, que amplió intensamente el flujo de comercio entre

estos países, generó una mayor interdependencia entre los dos países, creando medios a través de los cuales se transmiten las económicas.

3. El análisis de simetría, sin embargo, indica que hay importantes diferencias de magnitud y tiempo de reacción a los shocks exógenos, especialmente aquellos que tienen origen internacional. Argentina sufre con mayor intensidad los efectos de estos shocks a causa de su sistema cambiario de tipo de cambio fijo, que internaliza sin paliativos los efectos negativos o positivos de las transformaciones económicas internacionales. En este sentido, se concluye que no existe simetría de respuestas a los shocks entre Argentina y Brasil lo que hace, desde el punto de vista teórico, que una coordinación económica internacional que vislumbre la utilización de una moneda única sea ineficiente en estos momentos. Argentina y Brasil no atienden al criterio de simetría de los shocks de la teoría de Unión Monetaria.

¿Por que los shocks no son simétricos entre Argentina y Brasil?

Los efectos de los shocks exógenos internacionales son diferentes, principalmente, debido a la existencia de sistemas monetarios y cambiarios distintos entre Argentina y Brasil y, por tanto, requieren políticas de ajuste distintas.

Cuando el tipo de cambio es fijo, todos los efectos negativos o positivos de los shocks exógenos se hacen sentir con mayor intensidad. Por ejemplo, en el caso de un shock externo de oferta negativo, cuando el tipo de cambio es fijo, como en Argentina, un aumento del tipo de interés internacional significa una reducción inmediata de liquidez en el mercado nacional, provocando reducción del nivel de actividad y del empleo. El proceso de ajuste, para recuperar la situación anterior al shock, solo será posible mediante aumento de la productividad de los factores de producción o una reducción de precios y salarios. Las autoridades monetarias están obligadas a acomodar cualquier variación en la demanda por moneda para mantener el tipo de cambio fijo o, en el caso de Argentina, que no

tiene autoridad monetaria con poder de emisión de moneda, la base monetaria fluctúa en función de las reservas internacionales.

Sin embargo, en el caso de un sistema cambiario flexible, la autoridad monetaria tiene poder discrecional y puede reducir el impacto nocivo de la reducción de la liquidez internacional mediante una devaluación de la moneda. Una devaluación de la moneda aumentará las exportaciones, disminuirá las importaciones, aumentando el producto y el empleo o impidiendo que se retraiga tanto como en un sistema de tipo de cambios fijos. El ajuste es más rápido y menos costoso.

Por otro lado, en el caso de un shock externo de demanda positivo, es decir, un aumento de las exportaciones provocado por el aumento de las PIB de los principales socios comerciales, el efecto sobre la actividad económica y el empleo es mayor en el caso de un sistema con tipo de cambio fijo. En el caso de Argentina, un aumento de las exportaciones promoverá un crecimiento del PIB y del empleo en una proporción mayor que en Brasil. Para mantener el tipo de cambio fijo la autoridad monetaria argentina tendrá que acomodar todo el incremento de oferta monetaria, disminuyendo el tipo de interés, incentivando aun más la actividad económica interna. Sin embargo, en el caso de Brasil, si la autoridad monetaria permitiese que el incremento de la oferta de moneda se acomode vía fluctuación cambiaria, el efecto neto del shock de demanda será nulo en el medio o largo plazo. La apreciación cambiaria promovida por el exceso de demanda externa produce, en el medio o largo plazo, una reducción o anulación del incremento exógeno de las exportaciones. En caso de que la autoridad monetaria actúe para limitar la acomodación, el efecto sobre el crecimiento del PIB y del empleo será positivo, pero menor que en el caso de Argentina.

Por lo tanto, los efectos de los shocks externos son menos intensos en Brasil que en Argentina, como proponen los modelos teóricos de macroeconomía abierta y los resultados del análisis empírico de simetría aquí realizados. Además, como consecuencia, la volatilidad del PIB y del paro será mayor en Argentina y la

volatilidad de los precios será mayor en Brasil¹, entre 1990-1999, como se puede observar en el cuadro abajo.

Cuadro 8.1.: Desempeño macroeconómico de Argentina y Brasil, 1991-1999.

	Argentina	Brasil
Inflación		
- Tasa media	11,3	509,5
- Volatilidad	24,8	775,3
PIB		
- Crecimiento medio	4,3	2,7
- Volatilidad	4,7	2,0
Desempleo		
- Tasa media	12,7	6,0
- Volatilidad	3,7	1,1

Fuente: Elaboración propia con datos de la Cepal.

Este tipo de comportamiento dinámico ya había sido previsto y demostrado por Poole (1970), y una explicación sencilla puede ser encontrada en cualquier manual moderno de macroeconomía abierta.

Para hacer un breve análisis sobre la evolución de las economías con distintos regímenes cambiarios y sus consecuencias en términos de procesos de ajuste, considérese el modelo Mundell-Fleming con perfecta movilidad de capital². Cuando un país adopta un régimen cambiario de tipo de cambio fijo y este es creíble, como en el caso de Argentina (por lo menos hasta finales del año 2000), el tipo de interés doméstico debe ser igual al internacional (más la prima por riesgo). Supóngase un shock exógeno positivo, que eleva la renta y el empleo, desplazando la IS hacia la derecha. Este movimiento elevará la oferta de moneda en el mercado interno, desplazando la curva LM, hasta alcanzar el nuevo

¹ Este resultado ya ha sido demostrado por Berg, A. y E. Borensztein (1999), cuando comparan como se comportan el PIB, el empleo y la inflación entre sistemas cambiarios distintos, los utilizados por países en desarrollo, y el tipo de cambio fijo irrevocable del dólar, utilizado en Panamá, entre 1960-1995.

² Evidentemente no existe perfecta movilidad de capital, sin embargo, esta es muy alta y teóricamente no existen barreras institucionales. En Argentina y Brasil, como en la mayoría de los países iberoamericanos y desarrollados, existe libre movilidad de capital, que no es perfecta sólo por los costes de transacción

equilibrio. En el nuevo punto de equilibrio la renta y el empleo serán mayores que en la situación inicial. Por otro lado, en el caso contrario de un shock exógeno negativo, los efectos serán exactamente en el sentido inverso y, en el nuevo equilibrio, la renta y el empleo serán menores que en la posición inicial.

Por tanto, para mantener el tipo de cambio fijo, como la autoridad monetaria no controla la oferta de moneda, la LM fluctúa de acuerdo a los shocks y, en consecuencia, el PIB y el empleo también. Con lo que son muy volátiles.

Suponiendo ahora que el tipo de cambio es flexible, perfectamente flexible, el mismo shock positivo no tiene el mismo efecto sobre el producto porque la autoridad monetaria controla la oferta de moneda. Lo que ocurre es que un aumento exógeno de la demanda desplazará IS hacia la derecha, aumentando la demanda por moneda y el tipo de interés. Como la autoridad monetaria controla la oferta de moneda y, para controlar la inflación, desea mantener constante el stock de moneda, entonces, la oferta de moneda no aumentará con el flujo de capital externo. En vez de esto, el crecimiento del tipo de interés interno lleva a una apreciación del tipo de cambio, trayendo IS de vuelta al equilibrio inicial. En este caso, por tanto, lo que ocurre es una mayor volatilidad de los precios a causa de la fluctuación cambiaria.

Eso, por tanto, explica la diferencia de magnitud de los efectos de los shocks exógenos y la mayor volatilidad del PIB y del empleo en el caso de Argentina y de la inflación, en el caso de Brasil.

Entonces, las medidas de política económica de ajuste serán necesariamente distintas, con lo que una coordinación internacional de política monetaria y fiscal no es pertinente y tampoco eficiente. Por lo tanto, el Mercosur no cumple, en estos momentos, todos los criterios necesarios para la ejecución de esquemas de coordinación de políticas macroeconómicas más avanzadas o para la implantación de una integración monetaria.

existentes. Con lo cual, es apropiado considerar perfecta movilidad de capital, especialmente porque simplifica sustancialmente el análisis.

Concluimos que, aunque la volatilidad cambiaria afecta negativamente el comercio intra Mercosur y existe interdependencia económica entre Argentina y Brasil en los años 90, la asimetría de los shocks no permite que una coordinación de política macroeconómica tipo moneda única sea una solución racional.

Ahora bien, eso no invalida la necesidad de formas menos completas de coordinación como la coordinación cambiaria. La volatilidad cambiaria existente es un obstáculo y una amenaza a la continuidad y profundización del proceso de integración económica en el Mercosur. Es la principal fuente de todos los conflictos comerciales y de las reacciones proteccionistas que han existido y siguen existiendo en el bloque. Si se quiere avanzar en el proceso de integración, fortaleciendo los vínculos comerciales y evitando conflictos, algún esquema de coordinación cambiaria debería ser adoptado en el medio plazo.

Actualmente existen muchas barreras económicas e institucionales para la adopción de una coordinación cambiaria entre el peso argentino y el real brasileño. Además, la coyuntura actual es muy desfavorable, sobre todo, a causa de las fuertes turbulencias financieras existentes en la región, la desaceleración económica de los EEUU y la probable agudización de la crisis internacional tras el atentado terrorista en este país. Aparte de este contexto coyuntural desfavorable, el mayor obstáculo es la propia diferencia de sistema monetario entre Argentina y Brasil. La flexibilización del tipo de cambio en el sistema monetario argentino sería una salida muy dolorosa para toda la sociedad, ya que la mayor parte del pasivo de las familias y de las empresas está en moneda extranjera. Además, una crisis en este país sería inmediatamente transmitida a los demás países de la región, especialmente a Brasil.

Por otro lado, es muy poco probable que Brasil decida unirse a Argentina en la adopción de un sistema de Agencia Monetaria del dólar. Como Chile y México, Brasil también fue obligado a flexibilizar su sistema cambiario después de las fuertes presiones especulativas debido a la necesidad crónica de financiación externa y la alta movilidad del capital especulativo. Así, hay un grave impase y un fuerte dilema para la implantación de una coordinación cambiaria en el Mercosur.

Cualquier modelo de coordinación cambiaria pasa necesariamente por la adopción de regímenes comunes, ya que lo importante es intentar evitar devaluaciones competitivas entre el peso y el real o entre todas las monedas del bloque, y no en relación a las demás monedas del resto del mundo.

¿Qué tipo de sistema cambiario?

El sistema cambiario que creemos podría ser adoptado en una posible coordinación sería el de bandas de fluctuación³. El problema, suponiendo la no adopción de una moneda única, sería esencialmente definir el tipo de cambio de equilibrio entre las monedas y las bandas de fluctuación, que podrían ser más estrechas para las monedas de Argentina y Brasil y más amplias para las monedas de Paraguay y Uruguay.

Para evitar el problema n-1 tipos de cambio⁴, que exige la presencia de un país con poder de liderazgo y con mayor credibilidad internacional para conducir la política económica, se cree mejor un sistema cooperativo. Es decir, Argentina y Brasil deciden conjuntamente cuales serían las metas inflacionarias y de déficit público, de forma que la conducción de la política macroeconómica fuese conjunta y, así, eviten presiones en contra del sistema.

Este tipo de acuerdo cooperativo exige la creación de una moneda cesta que sirva como base para la determinación de la paridad central y de las bandas de fluctuación. Esta moneda cesta debería estar formada por las monedas de los países miembros del Mercosur, donde los pesos deberían ser determinados por la proporción del PIB nacional en el total del bloque y/o también por el nivel de participación relativa en el comercio intrabloque.

Además, la coordinación implica que la actuación de los bancos centrales deba ser conjunta, en defensa del sistema. Tanto el banco central de la moneda

³ Teóricamente existen dos variedades distintas de este tipo de sistema cambiario, dependiendo de si la paridad central es ajustada por la inflación u otros fundamentos económicos (Williansom, 1983), o si la paridad central es fijadas en términos nominales (Krugman, 1991a).

⁴ En relación a este problema teórico véase, por ejemplo: De Grauwe (1997) y Gandolfo (1994)

que está sufriendo ataques especulativos como los demás banco centrales deberían actuar para evitar una fluctuación cambiaria superior a las establecidas por las bandas.

Esa actuación conjunta de los bancos centrales debería estar arropada por la creación de un fondo de reservas internacionales, formado por parte de los recursos asociados al flujo de comercio intra bloque, para ser utilizado en la defensa de las bandas, cuando esté sujeto a ataques especulativos. La creación de este fondo es fundamental para la credibilidad del sistema, pues sabiendo de su existencia y de la disponibilidad de uso por parte de las autoridades, los especuladores estarán menos atraídos a atacar al sistema.

Las paridades centrales no necesitan ser irrevocables, para permitir ajuste competitivos cuando sea necesario. Cuando ocurra una crisis económica fuerte en algún miembro del sistema, que provoque pérdida de competitividad internacional, se podría admitir un ajuste puntual de las paridades, resultado de una decisión conjunta y unánime de todas las autoridades monetarias. Es decir, el sistema debe permitir modificaciones en el tipo de cambio bilateral cuando la paridad central sea inconsistente con los fundamentos económicos de determinado país.

Una de las principales ventajas de un sistema cambiario del tipo de bandas de fluctuación con la paridad central definida en función de una moneda cesta es la cooperación en política macroeconómica. Esta cooperación es fundamental para mantener la estabilidad futura del sistema en casos de shocks exógenos. Por ejemplo, un shock exógeno negativo en Argentina podría causar presiones deflacionistas en el tipo de cambio del peso en relación a la paridad con las demás monedas, amenazando salir de las bandas. Para evitar la ruptura del sistema y un ataque especulativo generalizado, los bancos centrales de los demás países del Mercosur pueden cooperar comprando pesos y, consecuentemente, introduciendo mayor estabilidad al sistema.

En todo caso, la coordinación macroeconómica debería ser tanto en la política monetaria como fiscal y, lo ideal, sería seguir un esquema de metas: estableciendo niveles máximos tanto para la inflación como para el déficit público.

Es decir, disciplina fiscal y monetaria para garantizar mayor estabilidad y credibilidad y, consecuentemente, menores tensiones cambiarias.

Y, por último, el sistema también debería prever la imposición de penalizaciones comerciales gravosas, a través del uso de aranceles y/o cuotas comerciales, para los países que intencionalmente devalúan o rompen los límites de fluctuación o cambian la paridad central sin previa consulta o autorización de los demás Estados partes.

Este tipo de cooperación requiere la creación de instituciones supranacionales con poder de decisión para conducir la política económica (establecer reglas de comportamiento de la política fiscal y monetaria) y también para imponer penalizaciones a los países que incumplan las reglas preestablecidas.

A pesar del todo, la credibilidad es la pieza más importante para la sostenibilidad de la cooperación cambiaria, sea cual fuera. El problema de la credibilidad sólo puede ser resuelto cuando las autoridades monetarias convencen a los especuladores de que el régimen cambiario acordado se mantendrá independientemente de los costes, y cuando los fundamentos económicos sostienen las paridades⁵.

Por otro lado, los países en desarrollo, como los países del Mercosur, no están libres del efecto contagio, incluso cuando dispongan de fundamentos económicos fuertes. El efecto contagio añade vulnerabilidad en sistemas muy rígidos, pues la crisis cambiaria en un país aumenta la probabilidad de transmisión

⁵ El problema de la credibilidad ha sido estudiado en muchos modelos, pudiendo ser divididos en modelos de primera y segunda generación. Los modelos de primera generación, cuyo primero y principal representante es Krugman (1979), relacionan los ataques especulativos a las inconsistencias de las políticas económicas internas y la disciplina monetaria y fiscal exigida por la cooperación cambiaria o el régimen cambiario adoptado. Los modelos de segunda generación, cuyo principal exponente es Obstfeld (1986 y 1994), consideran que un ataque especulativo no necesariamente es causado por un deterioro de los fundamentos económicos, sino por la evaluación de los agentes económicos de su función de coste beneficio de un ataque (perspectiva de beneficios de un ataque exitoso) en relación a la función de coste beneficio de las autoridades monetarias (coste de defender el sistema con éxito). Si los agentes económicos creen que las autoridades monetarias no están dispuestas a asumir los costes (incluso políticos) de defender la moneda o que no tienen capacidad para hacerlo (porque los fundamentos económicos no son suficientemente sólidos), se realizará un ataque y probablemente el sistema entrará en colapso.

de crisis a otros países del entorno. El contagio se deriva del desplazamiento de expectativas de devaluación en un contexto de equilibrio general.

Este fantasma de la credibilidad persigue a los países iberoamericanos desde la crisis de la deuda a principios de los años 80. Eliminarlo en países con desequilibrios externos crónicos es una tarea muy difícil y, según algunos economistas, imposible; por lo que proponen que la dolarización⁶ como única solución para los problemas de inestabilidad monetarias.

Sin embargo, la credibilidad también puede ser conseguida a través de reglas claras, flexibles y simples de funcionamiento, barreras de salida, fundamentos económicos sólidos (disciplina monetaria y fiscal) y un esquema institucional supranacional con poder de decisión y de sanción. Aunque, evidentemente, nunca se eliminará la posibilidad de ataques especulativos, acción inherente al sistema capitalista actual con libre movilidad de capital. Pero, por otro lado, se puede reducir la posibilidad de éxito de los ataques.

La proposición de la creación de un sistema cambiario de bandas de fluctuación no es nueva. Prada (1997), entre otros, ya lo hicieron. Sin embargo, una diferencia importante en relación a las sugerencias realizadas en esta tesis se refiere a la moneda cesta que determina las paridades centrales.

Al contrario de las proposiciones existentes en la literatura, aquí se propone la creación de una moneda cesta formada por las monedas de los países miembros del bloque. Lo importante, como se ha demostrado en el capítulo 6, para el flujo de comercio intra bloque es la volatilidad del tipo de cambio entre las monedas locales y no en relación al dólar o al euro. El objetivo, por lo tanto, debe ser estabilizar el tipo de cambio entre esas monedas, es decir, entre Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay. Eso solo se conseguirá con un acuerdo formal entre los gobiernos, disciplina monetaria y fiscal, la creación de instituciones supranacionales con poder de realizar política económica y de establecer sanciones y con la creación de un fondo de reserva estabilizador.

⁶ Véase Guillermo Calvo (1999 y 2000).

Como se ha analizado anteriormente, la problemática de la credibilidad y de los ataques especulativos es inherente al capitalismo actual, con libre movilidad de capitales y, se hace más fuerte en los países en desarrollo con graves necesidades de financiación externa, como es el caso de los países del Mercosur. Estos ataques especulativos son realizados sobre el tipo de cambio de las monedas locales con el dólar. Nunca del real contra el peso argentino o del guaraní contra el peso uruguayo. En este sentido, el sistema formado por una cesta de monedas locales tendría más estabilidad que el formado por una cesta de monedas externas, como el dólar, el euro y el yen.

Además, la moneda cesta local podrá tener el régimen cambiario con el dólar o el euro que sea más adecuado, dependiendo de las condiciones económicas de determinado momento, de forma que las fluctuaciones entre las monedas locales y las internacionales tendiese a ser más o menos la misma, limitada por las bandas de fluctuación. Por otra parte, el efecto contagio podría ayudar a que las fluctuaciones cambiarias entre las monedas locales fuesen, también, más o menos la mismas que las de una moneda que sufre un ataque especulativo individual.

En cualquier caso, todo lo anterior no elimina las condiciones necesarias para el establecimiento de un régimen cambiario de bandas de fluctuación discutidas en los párrafos anteriores. Lo más importante sigue siendo, de todos modos, que se adopten medidas de políticas monetaria y fiscal sólidas y disciplinadas en todos los países del bloque para que la coordinación sea exitosa. Sin olvidar, por otro lado, que el mayor obstáculo es la existencia de diferentes regímenes monetarios entre los países del Mercosur y que sólo con la adopción de sistemas monetarios y cambiarios comunes la coordinación cambiaria puede tener éxito.

BIBLIOGRAFÍA

- ABREU, M. de Paiva y BEVILAQUA, A.S. (1995), "Macroeconomic coordination and economic integration: lessons for western hemisphere free trade area". Texto para Discussao nº 340, Departamento de Economía, PUC-Rio, Rio de Janeiro.
- ALLEN, P. y KENEN, P. (1980), Asset market, exchange rates, and economic integration. Cambridge University Press, Cambridge.
- AOKI, M. (1981), Dynamic analysis of open economies. Academic Press, New York.
- BARRO, R. y GORDON, D. (1983), "Rules, discretion and reputation in a model of monetary policy", Journal of Monetary Economics, 12: 101-21.
- BAYOUMI, T. y EICHENGREEN, B. (1993), "Shocking aspects of european monetary unification", in Eichengreen (1998a), European monetary unification: theory, practice, and analysis. The MIT Press, Cambridge.
- BERG, Andrew y Eduardo BORENSZTEIN (1999). "Full Dollarization", IMF Policy Discussion Paper, Washington.
- BERGSTEN, C. Fred y WILLIAMSON, J. (1983), "Exchange rate and trade policy", in Cline, W. (ed.) Trade Policy in the 1980's, Institute for International Economics, Washington.
- BEVILAQUA, Afonso S. (1997), "Macroeconomic coordination and commercial integration in Mercosur". Texto para Discussao nº 378, Departamento de Economía, PUC-Rio, Rio de Janeiro.
- BOUZAS, Roberto (1997), "Mercosur's economic agenda: short and medium-term policy challenges", Integration and Trade, 1, pp.57-79.
- BRUNO, M. y SACHS, J. (1985), Economics of worldwide stagflation, Oxford, Basil Blackwell.
- CALVO, Guillermo (1999). On Dollarization. University of Maryland, 2º draft, 20.04.2000.
- (2000). Testimony on Dollarization. Presented Before the Subcommittee on Domestic and Monetary Policy. Committee on Banking and Financial Services. Washington. DC, 22.06.2000.
- CANZONERI, N. y MINFORD, P. (1986). "When policy coordination matters: an empirical analysis", Center for Economic Policy Research Discussion Paper, nº 119. London.
- CHAREZMA, W.W. y DEADMAN (1992), New directions in Econometric Practice. Edward Elgar Publishing Limited, England.
- COOPER, R. N. (1985), "Economic Interdependence and Coordination of Economic Policies", en R. W. Jones y P. B. Kenen (eds), Handbook of International Economics, vol II, cap. 23, pp. 1195-1234.
- COOPER, R. N. (1969), "Macroeconomic policy adjustment in interdependence economics". Quarterly Journal of Economics 83, 1-24.

- COOPER, R.N, EICHENGREEN, B., HOLTHAM, G., PUTNAM y HENNING, C.R. (1989). Can Nations Agree? Washington: Brookings Institution..
- CORDEN, M. (1972) "Monetary integration", Essays in International Finance, 93, Princeton.
- CURRIE, D.A., HOLTHAM, G. y HALLETT, A.H. (1989), "The theory and practice of international policy coordination: does coordination pay?" in Bryan et al (ed.) Macroeconomic Policy in a Interdependent World, The Brookings Institution, New York.
- CURRIE, D., LEVINE, P. y VIDALIS, N. (1987). "Cooperative and noncooperative rules for monetary and fiscal policy in an empirical two-bloc model", en Ralph Bryant and Richard Portes (ed), Global Macroeconomics: Policy Conflict and Cooperation. Macmillan, London.
- CURRIE, D.A. y LEVINE, P. (1991) "The international coordination of macroeconomic policy". In Buitier y Marston (ed.) Companion to contemporary economic thought. London, Routledge.
- CUSHMAN, David O. (1983). "Effects of real exchange rate risk of international trade", Journal of International Economics, Vol. 15, Agosto, pp. 665-705.
- DAVIDSON, R. Y J.G. MACKINNON (1993), Estimation and Inference in Econometrics, Oxford University Press.
- De GRAUWE (1987), "Exchange rate volatility and the slowdown in growth of international trade". FMI Working Paper WP/87/38, Washington, D.C.
- De GRAUWE, Paul (1997) The economic of monetary integration, Oxford: Clarendon Press, 3ª edición
- DELL'ARICCIA, G. (1998), "Exchange rate fluctuations and trade flows: evidences from European Union2. IMF Working Papers WP/98/107, Washington.
- DORNBUSCH, R. y FISCHER, S. (1990), Macroeconomía, McGraw-Hill, 4ª edición internacional.
- EICHENGREEN, B. y GHIRONI, Fabio (1996) "European Monetary Unification: The challenges ahead", in Francisco Torres (ed.), Monetary Reform in Europe, Lisboa: Editora de la Universidade Católica, pp. 83-120.
- EICHENGREEN, Barry (1996) "A more perfect union? The logic of economic integration". Essays in International Finance nº 198, International Finance Section, Department of Economics, Princeton University.
- EICHENGREEN, Barry (1998) "Does Mercosur need a single currency?" NBER Working Paper nº WP 6821, diciembre.
- (1998a), European monetary unification: theory, practice, and analysis. The MIT Press, Cambridge.
- EMERSON, M. et al (1992). One Market, One Money: an evaluation of the benefits and cost of forming an economic and monetary union, Oxford University Press.
- ENGLE, R. F. y C.W.J. GRANGER (1987) "Co-integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing," Econometrica 55, 251-276.

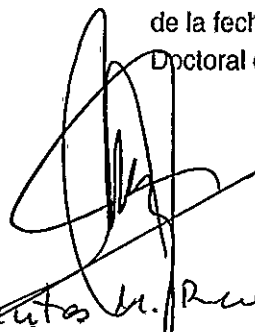
- FMI (1984), "Exchange rate volatility and international trade", Occasional Paper n° 28, Washington, D.C.
- FRANKEL, J.; STEIN, E. y WEI, S. (1993), "Trade Blocs and the Americas: the natural, the unnatural, and the super-natural". Journal of Development Economics, 47(1), pp. 61-95.
- FRANKEL, Jeffrey (1999). "No Single Currency Regimen is Right for all Countries or at all Times". NBER, Working Paper 7338.
- FRIEDMAN, Milton (1953), "The case for flexible exchange rates", en Friedman, Essays in positive economics, Chicago University Press, Chicago.
- GANDOLFO, Giancarlo (1994), International Economics, Springer-Verlag, 2ª edición internacional.
- GARCÍA DE LA CRUZ, J.M. y RUESGA BENITO, S.M. (1998), El euro: mucho más que una moneda, Acento Editorial, Madrid.
- GHOSH, A.R. y MASSON, P.R. (1988), "Model uncertainty, learning and the gains from coordination", International Monetary Fund Working Paper. Washington.
- GRANGER, C. W. J. (1969) "Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods," Econometrica, 37, 424-438.
- GREENE, W. H. (1997), Econometric Analysis. Prentice-Hall, 3ª edición internacional.
- GROBAR, Lisa M. (1993). "The effects of the real exchange rate uncertainty on LDC manufactured export", Journal of Development Economics, 41(2), pp. 367-76.
- HAMADA, K. (1979), "Macroeconomic strategy and coordination under alternative exchange rates", in Dornbusch y Frenkel (eds.), International Economic policy. The John Hopkins University Press, Baltimore.
- HAMADA, K. (1976). "A strategic analysis on monetary interdependence", Journal of Political Economy, 84:677:-700.
- HAMADA, K. (1974), "Alternative exchange rate systems and the interdependence of monetary policies", in Aliber, R.Z. (ed.) The political economy of monetary reform. Macmillan, London.
- HAMILTON, James D. (1994) Time Series Analysis, Princeton University Press.
- HODRICK, R.J. Y E.C. PRESCOTT (1997) "Postwar U.S. Business Cycles: An Empirical Investigation," Journal of Money, Credit, and Banking, 29, 1-16.
- HOLTHAM, G. y HUGHES HALLETT, A. (1987) "International policy coopertion and model uncertainty", in Ralph Bryant y Richard Portes (eds.) Global Macroeconomics: Policy Conflict and Cooperation. Macmillan, London.
- HUGHES HALLETT, A (1986), "Autonomy and choice of policy in asymmetrically dependent economies", Oxford Economic Papers, vol 38. Oxford, England.
- HOOPER, P. y KOHLHAGEN, S. W. (1978), "The effects of exchange rate uncertainty on the price and volume of international trade", Journal of international Economic, Vol 8, noviembre, pp. 483-511.

- INGRAN, J. C. (1973). "The case of European Monetary Integration", Essays in International Finance nº 98. International Finance Section, Department of Economics, Princeton University.
- ISHIYAMA, Y. (1975), "The theory of optimum currency areas: a survey", IMF Staff Papers, 22:344-83.
- JOHANSEN, Soren (1991) "Estimation and Hypothesis Testing of Cointegration Vectors in Gaussian Vector Autoregressive Models," Econometrica, 59, 1551-1580.
-(1995) Likelihood-based Inference in Cointegrated Vector Autoregressive Models, Oxford University Press.
- JUDGE, George G. et al (1985). The theory and practice of econometrics, John Wiley & Sons, 2ª edición internacional.
- KENEN, P. (1989) "Exchange rates and policy coordination. Manchester: Manchester University Press.
- KENEN, P. (1969), "The theory of optimum currency areas: an eclectic view", in R. Mundell y A. Swoboda (ed.), Monetary problems of international economy, Chicago, University of Chicago.
- KENEN, Peter y RODRIK, Dani (1986), "Measuring and analyzing the effects of short-term volatility in real exchange rates", Review of Economics and Statistics, 68, mayo.
- KEOHANE, R. O. y NYE, J. S. (1977), Power and interdependence: World politics in transition. Little Brown, Boston.
- KRUGMAN, P. y OBSTFELD, M. (1997), International economics: Theory and policy, Addison-Wesley, 4ª edición internacional.
- KRUGMAN, P. (1991), Geography and trade, Cambridge, Mass., MIT Press.
- (1991a). Target zones and exchange rate dynamics, Quarterly Journal of Economics, 106, 669-682.
- (1990), "Policy problems of a monetary union", in P. De Grauwe y L. Papademos (ed.), The European Monetary Systems in the 1990s, Londres, Longman.
- (1979), "A model of balance of payments crisis". Journal of Money, Credit and Banking. v. 11, nº 3, agosto, p. 311-325.
- KYNDLAND, F y PRESCOTT, E. (1977) "Rules rather than discretion: the inconsistency on optimal plans", Journal of Political Economy, 85.
- LAMFALUSSY, A. (1976), Monetary and fiscal integration, in F. Malchup (ed.), Economic integration.: worldwide, regional, sectorial. Macmillan, London, pp: 218-28.
- LAVAGNA, Roberto (1996). "Coordinación macroeconómica, la profundización de la interdependencia y derivaciones para el Mercosur". Desarrollo Económico, 36(142): 555-81.
- LAVAGNA, Roberto y GIAMBIAGI, Fabio (1998), "Hacia la creación de una moneda común – una propuesta de convergencia coordinadas de políticas macroeconómicas", Ensaio BNDES nº 6, Rio de Janeiro, Brasil

- LINNEMAN, H (1966) An econometric study of international trade flows, Amsterdam: North-Holland.
- LUCAS, R. (1977), "Understanding Business Cycles", Carnegie-Rochester, Serie 5.
- McKINNON, R. (1963), "Optimum currency areas", American Economic Review, 53: 717-25.
- MEADE, James (1955), "The case for variable exchange rates", en Three Banks Review, septiembre
- MEADE, J. (1957), "The balance of payments problem of a free trade area", Economic Journal, nº67 (septiembre), pp. 379-96.
- MERKIES, A. y VAN BEERS, C. (1994). "Paradigma lost, economics regained: an anatomical lesson on the gravity model", in Jan Willen Gunning et al (ed), Trade, aid and development: essays in honor of Hans Linnenman, pp. 50-85. St. Martin's Press, New York.
- MUNDELL, R. A. (1968), International Economics. Macmillan, New York.
- MUNDELL, R. (1961), "A theory of optimal currency areas", American Economic Review, 51.
- OBSTFELD, Maurice (1996). "Models of Currency Crises with Self-fulfilling Features". European Economic Review, nº 40, p. 1037-1047.
- (1994). "The logic of currency crises". Cahiers Économiques et Monétaires 43, pp. 189-213.
- (1986). "Rational and self-fulfilling balance of payments crises". American Economic Review 76, pp.72-81
- O'CONNEL, A. (2001), "Los desafíos del Mercosur ante la devaluación de la moneda brasileña", Serie: Estudios estadísticos y prospectivos 10, Cepal: División de Estadística y Proyecciones Económicas, Santiago de Chile, Chile.
- OLSON, Mancur (1965), The logic of collective action. Cambridge: Harvard university Press.
- ODDIZ, G. y SACHS, J. (1984), "Macroeconomic policy coordination among the industrial countries", *Brooking Papers on Economic Activity: 1*. The Brookings Institute, Washington.
- PATRICK, J. D. (1973), "Establishing convergent decentralized policy assignment", Journal of International Economics, 3:37-51.
- PHELPS, E. (1969), "Money-wage dynamics and labour market equilibrium", Journal of Political Economy, 76:678-711.
- PRADA, G. Rodríguez (1997). "Anclas nominales y escenarios de coordinación macroeconómica en el Mercosur". Revista de la Cepal, 62:149-167.
- POOLE, William (1970). "Optimal choice of monetary policy instruments in a simple stochastic macro model", Quarterly Journal of Economics, 85.


- QUINTILLÁN, M. y GUILLOT, M. (eds.) (1998), Lecturas sobre unión económica y monetaria europea: uniones históricas y áreas monetarias óptimas. Pirámide, Madrid.
- RODRIK, Dani (1995), "Political economic of trace policy", in Gene Grossman and Kenneth Rogoff (eds.), Handbook of International Economics, Vol. 3, Amsterdam: North-Holland.
- RUESGA, S.M., HEREDERO, M.I. y FUJII, G. (Coordinadores) (1998): Europa e Iberoamérica: dos escenarios de integración económica, Editorial Parteluz, Madrid.
- SALA-I-MARTIN, X. y SACHS, J. (1992). "Federal Fiscal Policy and Optimum Currency Areas", in M. Canzoneri, V. Grilli y P. Manson (ed), Establishing Central a Bank: Issues in Europe and Lessons from US. Cambridge, Cambridge University Press, pp. 195-220.
- SAPIR, A.; SEKKAT, K. y WEBER, A. (1994). "The impact of exchange rate fluctuación on European Union trade". CEPR Discussion Paper Series nº 1041, Center for Economics Policy Research, London.
- SIMAS, C. (1980), "Macroeconomics and reality", Econometrica, vol. 48, nº 1, pp. 1-48.
- TAMAMES, Ramón (1999), Mercosur, real devaluado y peso dolarizado: La solución, los monstanes compensatorios monetarios, Madrid, mimeo.
- (1999a), La crisis financiera global y el nacimiento del Euro. Conselleria d'economia, hasenda i administració pública, Generalitat Valenciana.
- (1998), "El Mercosur y la actual crisis mundial", Tribuna, 14.09., Madrid.
- (1998a), La Zona Franco, Primera Agencia Monetaria del Euro, Madrid, mimeo.
- (1998b), Unión Monetaria y Euro: La Recta Final, Madrid: Espasa.
- TAMAMES, Ramón y HUERTA, B. G. (1999), Estructura Económica Mundial, Alianza Editorial, 19ª edición.
- TOWER, E. y WILLET, T.D. (1976). "The theory of optimum currency areas and exchange rate flexibility: a more general framework". Special paper in international conomics, nº 11, Princeton University, Princeton.
- TREFLER, Daniel (1993). "Trade liberation and the theory of endogenous protection: an econometric studies of U.S. import policy", Journal of Political Economic, 101(1), febrero, pp.138-60.
- WILLIAMSON, John (1983), The exchange rate system, Institute for International Economics, Washington.
- (1989), A economia aberta e a economia mundial, Campus, Rio de Janeiro.

Reunido el Tribunal que suscribe en el día
de la fecha, acordo calificar la presente Tesis
Doctoral con la censura de *Publicable cum laude*
Madrid, *25 de febrero de 2002*

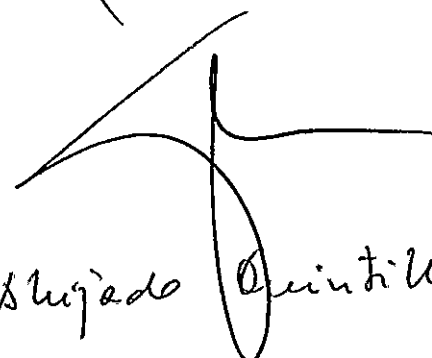


Dr. Santos M. Puentes Benito

Dr. Ramon
Dr. José Ramón Olvera Rendueles



Dr. Rafael Martínez Cortiña



Dr. Manuel Sijado Quintillán

José M.
Dr. José Manuel García de la Cruz